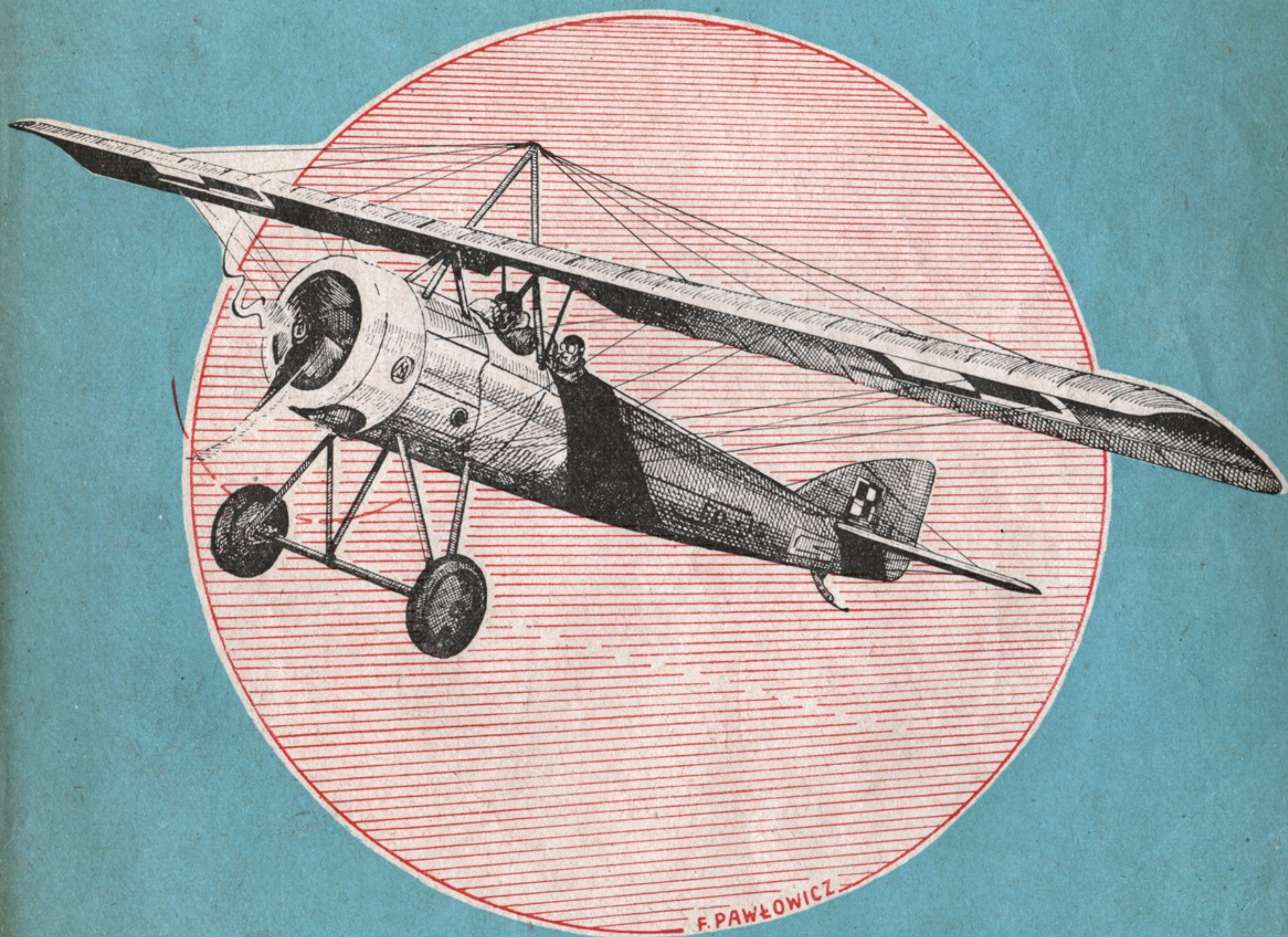
modelarz

Nr 10 (18) PAŹDZIERNIK 1956

W numerze:

Cena 1,50 zł



modelarz

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY
modeli bezogonowych

TREŚĆ

Na okładce:
Samolot Morane Saulnier
Rys. F. Pawłowicz

W dniach od 9—10 lipca br. odbyły się w Holandii międzynarodowe zawody modeli szybowców bezogonowych z udziałem Anglii, Szwajcarii, Szwecji, Niem. Rep. Fed., Zagł. Saary oraz Holandii.



Zespołowo zwyciężyła ekipa Anglii, osiągając 1579 punktów, przed Niem. Rep. Fed. — 1467 pkt. i Holandią — 1162 pkt.

Szczegółowe indywidualne wyniki zawodów przedstawiają się następująco:

Miejsce	Zawodnik	Kraj	Czas lotu w sek. I	II	III	IV	V	Razem sek.
1	F.C. Smith	Anglia	57	79	54	180	180	550
2	W. Graf	Szwajcaria	74	47	63	180	180	544
3	G. Weber	Niem. Rep. Fed.	170	133	44	59	120	526
4	G. Gates	Anglia	71	96	91	71	180	519
5	K. Donald	Anglia	127	95	100	86	102	510
6	H. Gerken	Niem. Rep. Fed.	74	180	81	90	83	508
7	L. Olssen	Szwecja	—	128	87	144	79	438
8	H. Kron	Niem. Rep. Fed.	87	101	139	72	34	433
9	P. Wilkins	Anglia	108	79	96	83	67	433
10	W. Schonborn	Z. Saary	82	98	73	91	70	414

Pomimo skreślenia z listy międzynarodowych rekordów kat. modeli bezogonowych, cieszą się one dość dużą popularnością w wielu krajach.

U nas niestety nikt obecnie nie buduje modeli tego typu, gdyż od kilku lat nie zorganizowano zawodów (ogólnokrajowych lub międzyokręgowych), modeli bezogonowych.

Wydaje się, że byłoby celowe zorganizowanie międzyokręgowych zawodów modeli szybowców bezogonowych w roku 1957, podobnie jak modeli szybowców zboczowych.

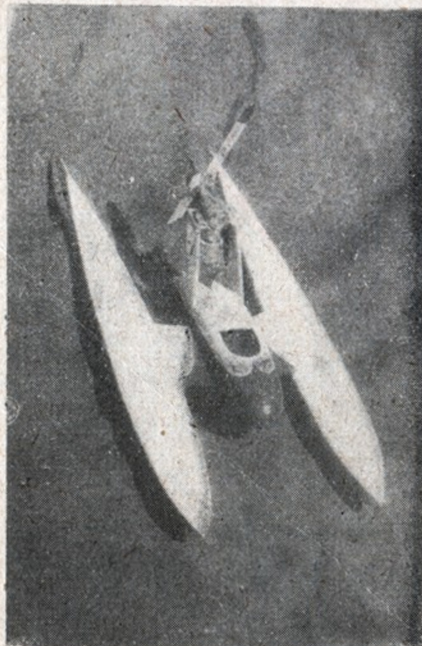
N.



KATAMARAN

Od kol. Mieczysława Plucińskiego z Gdyni otrzymaliśmy zdjęcie modelu Katamaran.

Model zaopatrzony jest w silnik o pojemności 1,5 cm^3. Długość modelu wynosi 60 cm. Po nadesłaniu planów, postaramy się je zamieścić w jednym z następnych numerów naszego miesięcznika.



MIĘDZYKRAJOWE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH

Na lotnisku Raua pod Loun, odbyły się międzynarodowe zawody modeli, pomiędzy Usti n. L. (CSR) a okr. Drażdany (NRD). Zawody przeprowadzono w trzech klasycznych kategoriach, a mianowicie: szybowce A2, Wakefield i silnikowe wolnolatające. W każdej kategorii startowało z każdej strony po dwóch zawodników.

Zespołowo zwyciężyli modelarze czechosłowaccy, uzyskując 18 pkt. w stosunku do 12 pkt. uzyskanych przez NRD.

W poszczególnych kategoriach osiągnięto następujące wyniki:

Szybowce A2

1) Prohaska (Usti) — 629 sek.
2) Neuman (Drażdany) — 234 „
3) Simek (Usti) — 183 „
4) Pech (Drażdany) — 48 „

Wakefield

1) Zolcer (Usti) — 419 sek.
2) Klima (Usti) — 193 „
3) Jacoli (Drażdany) — 129 „
4) Berndt (Drażdany) — — „

Silnikowe wolnolatające do 2,5 cm^3

1) Dietrich (Drażdany) — 397 sek.
2) Vodail (Usti) — 332 „

Najlepszy model w tej kategorii miał BÜGER (Drużd), ponieważ jednak model jego uległ uszkodzeniu w pierwszym starcie, (zastępczego modelu Büger nie posiadał), zawodnik ten zajął ostatnie miejsce. Zawodnicy NRD mieli w swych modelach silniczki firmy „Schlesser (poj. skok 1cm^3), prod. NRD, które obecnie cieszą się doskonałą opinią w wielu krajach.

Zwycięski model Dietricha posiadał silniczek „Schlosser“ 1cm^3. **N.**

Modelarstwo szkutnicze
W GRUPACH SZKOLENIOWYCH

OD REDAKCJI

Poniżej podajemy częściowe tłumaczenie artykułu kol. A. Brüske, który ukazał się w czasopiśmie „Sport und Technik”, w celu zapoznania naszych Czytelników z doświadczeniami pracy modelarzy NRD.

Modelarzy szkutniczych nurtują najczęściej dwa zagadnienia:

jedno — dotyczące rodzai i sposobów budowy modeli,

drugie — omawiające pracę w grupach szkoleniowych.

Zajmiemy się omówieniem zagadnienia drugiego. W jaki sposób powstaje grupa szkoleniowa modelarstwa szkutniczego?

Jak wiemy, w każdym powiecie znajdują się ludzie, którzy specjalnie interesują się modelarstwem szkutniczym i którzy w razie potrzeby mogą swe wiadomości i doświadczenie przekazać innym kolegom. Otóż zadaniem naszym jest zdobycie tych ludzi i włączenie ich do pracy w grupach szkoleniowych, jako bezinteresownych współpracowników. Jednocześnie powinniśmy stwierdzić, gdzie mogą powstać możliwości zakładania modelarni. Możliwości takie, w pierwszym rzędzie, istnieją przy tych przedsiębiorstwach państwowych, gdzie założono „Towarzystwo dla Sportu i Techniki“.

Głównym jednak naszym zadaniem nie powinno być tylko werbowanie nowych członków. Nowozwerbowanym członkom należy przedstawić piękno i perspektywy rozwojowe modelarstwa szkutniczego, zainteresować ich tą dziedziną i w ten sposób wciągnąć do szkolenia. Gdy to wykonamy, wówczas koledzy ci, zrozumiawszy cele modelarstwa, pokochają je i oddadzą się modelarstwu szkutniczemu całkowicie, nie zwracając nawet uwagi na koszty z tym związane.

O powstałej w danej miejscowości grupie szkoleniowej, zdolnej do pracy, meldują Zarządy powiatowe i wojewódzkie do Zarządu Centralnego, celem stworzenia nad nią opieki tak Zarządu Centralnego, jak i szkoły sportów wodnych w Rechlin.

Wydane do chwili obecnej plany i rysunki budowy modeli nie zawsze odpowiadały potrzebom i w żadnym wypadku nie mogą być uważane jako idealne, ponieważ nasi koledzy pracujący w grupach szkoleniowych na ich podstawie nie zawsze mogą sobie przedstawić jasno wyglądu poszczególnych części okrętu. W przyszłości rysunki i plany robione dla grup szkoleniowych nie będą mogły być wydane dotąd, dopóki rysunki nie będą sprawdzone i dopóki według nich nie będą zbudowane modele w Centralnej Szkole Sportów Wodnych w Rechlin.

Modelarz ma największą przyjemność wtedy, jeżeli model zbudowany przez niego własnoręcznie będzie poruszał się. W planach dotąd wydanych mieliśmy do czynienia głównie z planami i rysunkami modeli stołowych, względnie modeli niepływających — pełnych.

Jednym z głównych zadań w tym roku — będzie opracowanie rysunków i planów modeli pływających, przeznaczonych dla grup szkoleniowych. W szkole sportów morskich w Rechlin były wypróbowane rozmaite napędy modeli pływających. Rozpoczęliśmy od napędu gumowego sprężynowego poprzez napęd elektryczny do napędu silnikiem spalinowym. Dla umożliwienia wykonania powyższej pracy została utworzona najpierw mała doświadczalna odlewnia, w której ze złomu aluminiowego odlewane były płyty fundamentowe, śruby okrętowe, materiały o przekroju okrągłym (do dalszej obróbki) itp. Ostatnio na przykład został przebudowany silnik lotniczy „Pionier I“. Na początku należało przebudować chłodzenie silnika z powietrznego na wodne, następnie silnik tak zamocować, żeby można było wbudować przekładnię kół zębatych o przełożeniu — 1 : 5. Dzięki zastosowaniu przekładni, otrzymano na wale śrubowym niższe obroty, a zarazem większy moment. Dzięki zastosowaniu koła zamachowego, osiągnięto równomierniejszy bieg silnika i lepszą regulację obrotów. Dla utrzymania wnętrza modelu okrętu w czystości — z obu stron cylindra do okien wydechowych zostały przykręcone rury wydechowe o łagodnym wygięciu, które w tylnej części modelu przechodzą obok siebie. Chłodzenie silnika osiągnięto przez zastosowanie pompy wodnej, do której wodę doprowadzono z zewnątrz kadłuba, podczas gdy odpływ wody wprowadzono do rury wydechowej. Jako sprzęgło zastosowane zostało sprzęgło stożkowe, którego powierzchnie cierne, po zluzowaniu dźwigni, dociskane są sprężyną. Przedłużenie czasu jazdy osiągnięto dzięki powiększeniu zbiornika paliwowego, objętość którego wynosi obecnie 200 cm^3.

W przyszłości nie przewiduje się użycia silnika „Pionier I” do napędu modeli pływających. Obecnie służy on jedynie do celów doświadczalnych. Do napędu modeli okrętów powinien być opracowany odpowiedni silnik spalinowy, który znalazłby zastosowanie w grupach szkoleniowych.

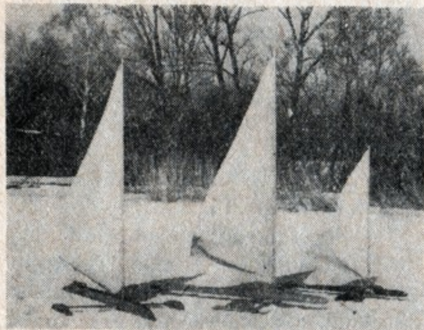
ALFRED BRÜSKE
Seesportelklub GST Rostock

OD TŁUMACZA — Odpowiednikiem naszego LPŻ jest w NRD „Towarzystwo dla Sportu i Techniki“. Członkowie tego stowarzyszenia szkoleni są między innymi w sportach wodnych, w tak zwanych grupach szkoleniowych. Do zajęć szkoleniowych w tych grupach wprowadzono modelarstwo szkutnicze. Stopnie wyszkolenia dzielą się na A, B i C, przy czym stopień A jest najniższym.

Tłumaczył JAN CZARNECKI
Poznań

Rozpoczynamy BUDOWĘ MODELI ŚLIZGÓW LODOWYCH

W celu przedłużenia okresu sportowego w modelarstwie szkutniczym na miesiące zimowe, planowane jest przeprowadzanie poczynając od 1957 r. Regat Modeli Ślizgów Lodowych. Zapowiedź tych regat znalazła



Żaglowe modele ślizgów lodowych przygotowane do startu

się już w majowym numerze „Modelarza", w którym podzielono się przeprowadzonymi w Giżycku doświadczeniami z modelami ślizgów lodowych. Zgodnie z uczynioną wtedy obietnicą, w obecnym numerze zamieszczamy pierwszy plan ślizgu lodowego.

Na początek podajemy plan ślizgu dostarczony nam przez bratnią **organizację w NRD Gesellschaft für Sport nud Technik.** Model ten został już wielokrotnie wypróbowany przez modelarzy NRD, którzy posługują się nim od 1954 r. oraz przez pracowników COM LPŻ z Sopotu.

Możemy więc polecić go jako pewny i dobry. Zamieszczony plan niech posłuży do rozwoju własnych konstrukcji, które z kolei chętnie zamieścimy w **„Modelarzu".**

W celu ujęcia przyszłej imprezy w pewne ramy organizacyjne, Sekcja Model. Szkutn. ZG LPŻ rozesłała do wszystkich Zarządów Wojewódzkich LPŻ przy piśmie **nr 2731/wod/56 z dnia 13.8 br.** Przepisy Klasowe Modeli Ślizgów Lodowych. Powyższe przepisy ustalają dla obecnego etapu początkowego 4 klasy modeli ślizgów lodowych, w tym 2 klasy żaglowe i 2 z napędem mechanicznym. Przy ustalaniu klas oparto się na Przepisach Klasowych Modeli Pływających, tzn. przy modelach żaglowych za podstawę ograniczającą przyjęto powierzchnię żagla, a przy modelach z napędem **mechanicznym — pojemność silniczka.** I tak powstały następujące klasy:

ŚLIZGI ŻAGLOWE

Klasa „J1" — jednomasztowe, typu **ket, maksymalna** powierzchnia żagla 2100 cm², konstrukcja i waga modelu dowolne.

Klasa „M2" — jednomasztowe, typu **ket, maksymalna** powierzchnia żagla 5160 cm², konstrukcja i waga modelu dowolne.

ŚLIZGI Z NAPĘDEM MECHANICZNYM

Klasa „A1" — silnik spalinowy, tłokowy, pojemność do 2,50 cm³, pędnik, śmigło, konstrukcja i ciężar modelu dowolne.

Klasa „B1" — silnik spalinowy tłokowy, pojemność od 2,51 do 5,00 cm³, pędnik, śmigło, konstrukcja i ciężar kadłuba dowolne.

Organizacja I Regat Modeli Ślizgów Lodowych podana zostanie w terminie późniejszym. Chcąc więc wziąć w niej udział, trzeba wykonać modele do grudnia br. włącznie, by



Uwaga. Start. Na stanowiskach uczestnicy Bojerowych Mistrzostw LPŻ

w ciągu stycznia można je było jeszcze oblatać i wypróbować.

Zainteresowani budową ślizgów mogą się zgłaszać po bliższe informacje oraz Przepisy Klasowe do ZW LPŻ, względnie do Sekcji Modelarstwa Szkutniczego w Zarządzie Głównym.

OPIS BUDOWY

Szczegółowego opisu budowy nie **podajemy, gdyż dla doświadczonego** modelarza wystarczające będą załączone rysunki wraz z tekstem objaśniającym.

Do **budowy kadłuba należy użyć** drewna twardego, tj. dębu lub buku. Na wanty i sztagi najlepiej nadaje się żyłka nylonowa, gdyż jest znacznie mocniejsza od sznurka lnianego czy bawełnianego. Na ostrza **płóz najlepszy jest fosforobrąz,** względnie brąz. Z braku tych materiałów można zrobić je ze stali.

Żagiel wykonujemy z gęstego, lecz lekkiego płótna bawełnianego lub jedwabiu z wybrakowanych spadochronów. Zasadą jest, że żagiel nie może posiadać tak dużego wybrzuszenia, jak żagiel modelu pływającego. Wskazanym jest wykonywanie żagli kolorowych, np. żółtych, pomarańczowych lub seledynowych, gdyż lepiej się one prezentują na jasnym tle lodu i śniegu oraz ułatwiają obserwację.

W celu ustrzeżenia modelu przed częstym wywracaniem lub zatrzymywaniem się na przeszkodach, wskazanym jest wykonanie nakładanych na płozy nart, z drewna dębowego lub mas plastycznych (szczegół ten nie został uwzględniony na rysunku).

Malować 2—3-krotnie farbami **olejnymi wodoodpornymi, po uprze**dnim zagruntowaniu części drewnianych **pokostem lub Xylamitem „super W".** Kolor dowolny. Z uwagi jednak na tło, **najlepiej nadają się kolory ciemne, np. niebieski, brązowy** lub zielony.

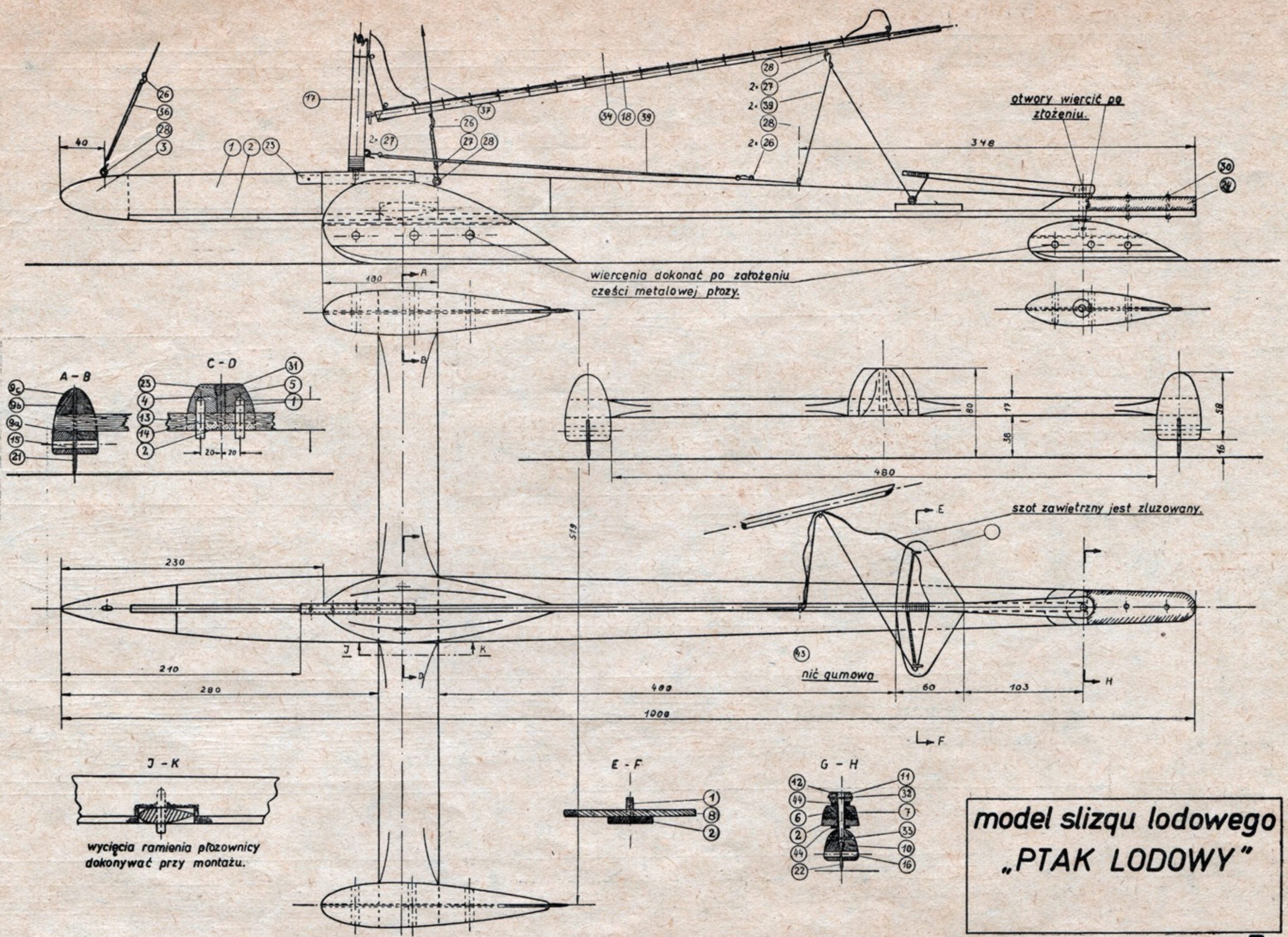
Wszystkim wykonawcom życzymy **powodzenia w budowie.** Do zobaczenia na I Zawodach Modeli Ślizgów Lodowych w roku przyszłym.

JAN MARCZAK

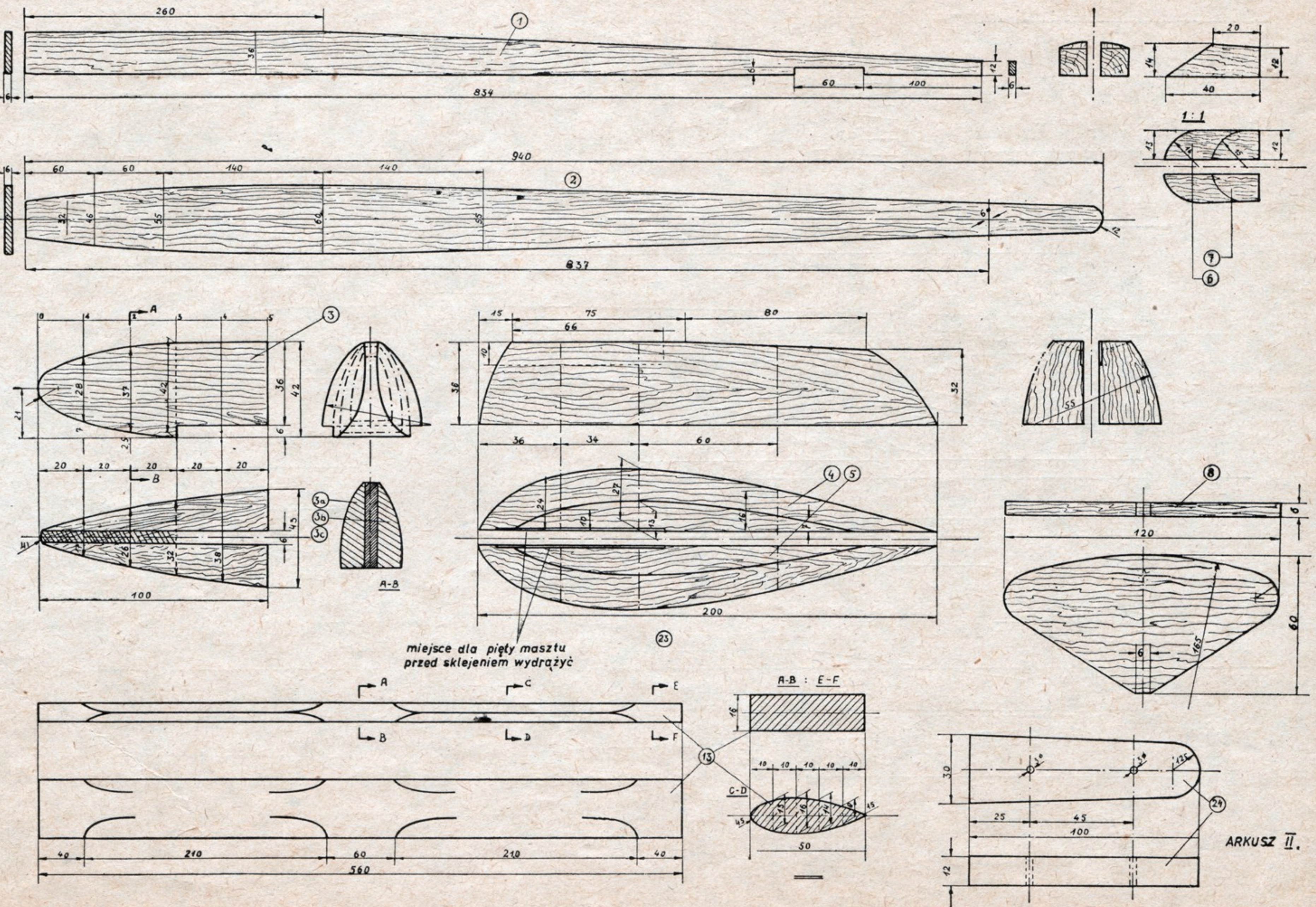


Czasem i tak kończy się bieg. Na zdjęciu widoczne ostrza płóz wystające spod nart

PLANY MODELU na str. 5, 6, 7 i 8



otwory wiercić po złożeniu.
wiercenia dokonać po założeniu części metalowej płozy.
szot zawietrzny jest zluzowany.
nić gumowa
A – B
C – D
J – K
E – F
G – H
wycięcia ramienia płozownicy dokonywać przy montażu.
model slizgu lodowego
„PTAK LODOWY"
Tk.


1:1
miejsce dla pięty masztu
przed sklejeniem wydrążyć
A-B
A-B : E-F
C-D
ARKUSZ II.

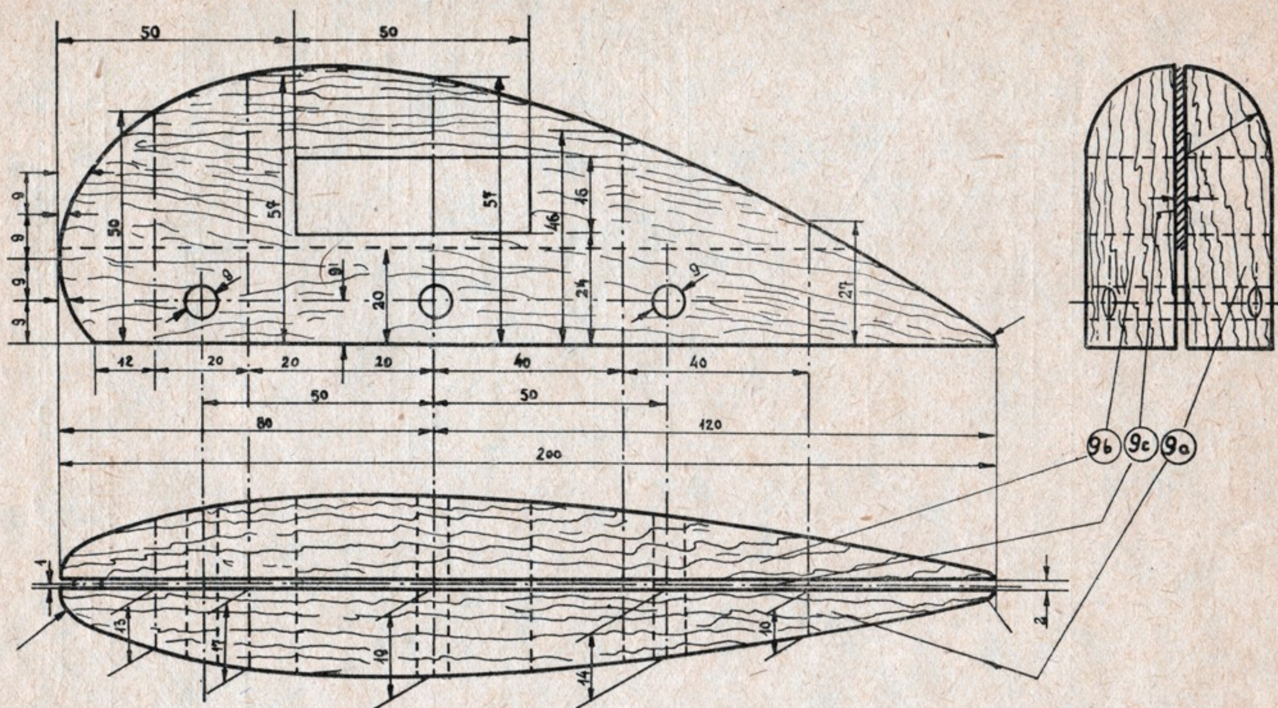
sposób zamocowania
want i forsztagu

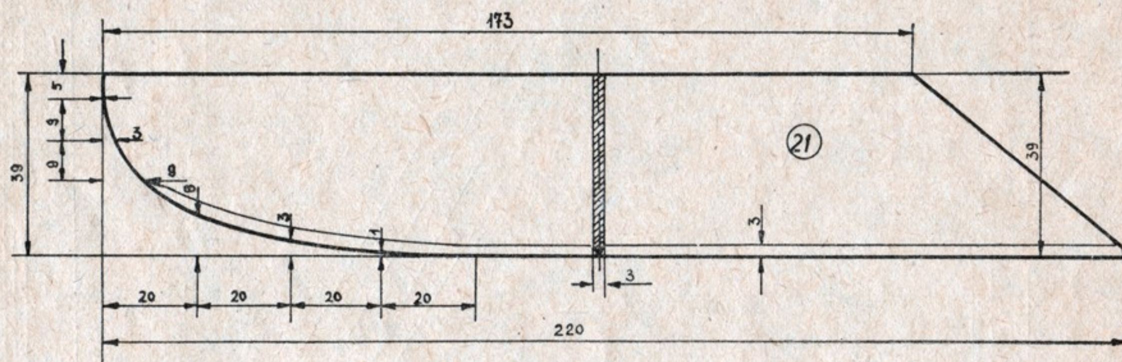
smarować klejem
i obwijać nićmi.

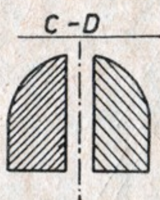
nawiercić

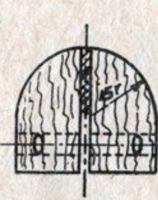
skala 1:2

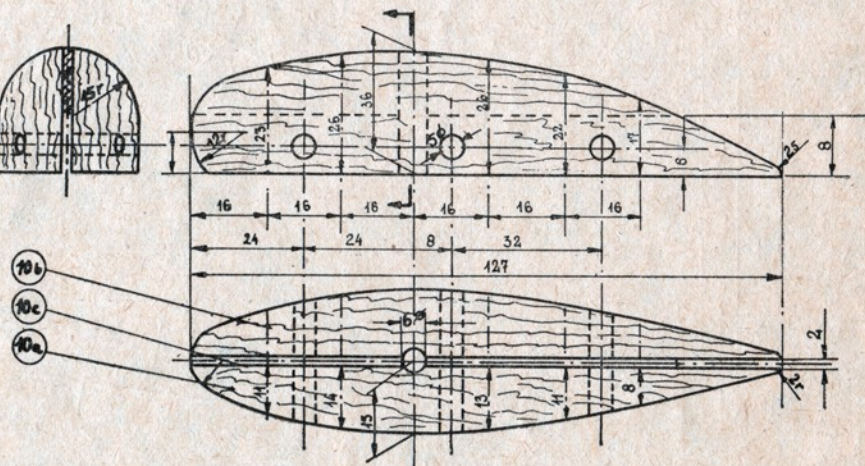
ARKUSZ III.

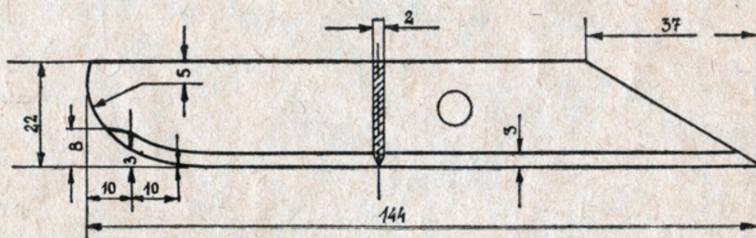

50
50
12
20
20
20
40
40
50
50
80
120
200
9b
9c
9a


173
21
39
39
20
20
20
20
220


C - D




16
16
16
16
16
16
24
24
8
32
127
10b
10c
10a


2
37
22
8
10
10
144

ARKUSZ IV.

MODEL z napędem gumowym
KLASY MISTRZOWSKIEJ

Model K-14 zaprojektowano według nowego regulaminu FAI na 1957 rok. Posiada on silnik gumowy o ciężarze 50 G. Kadłub wykonano jako kratownicę o przekroju kwadratowym 40 x 40 mm. Kadłub jest dzielony, przy czym część przednia mieści w sobie silnik gumowy, a do tylnej zamocowane są stateczniki. Obie części kadłuba łączą się ze sobą przy pomocy czterech bambusowych bolców o średnicy 1,5 mm i ponadto zabezpieczone są przed rozłączeniem gumkami. Przednia część kadłuba posiada podłużnice sosnowe o przekroju 2,5 x 2,5 mm i wykrzyżowania balsowe — 2 x 2 mm. Przód kadłuba obudowany jest balsą. Tylny bolec do gumy wykonany jest z rurki duralowej Ø 6/4 mm, zamocowany w dwóch ściankach ze sklejki grub. 1 mm.

Wieżyczka, na której leży skrzydło, posiada dwa języki z boku, zabezpieczające skrzydło przed kiwaniem się na boki. Pokryta jest ona balsą grubości 1 mm. Tylna część kadłuba wykonana jest całkowicie z balsy, łącznie ze statecznikiem pionowym.

Model nie posiada podwozia, ponieważ nowy regulamin FAI przewiduje start z ręki. Do lądowania model zaopatrzony jest w dwie płozy. Pierwsza z nich bardzo niewielka, znajduje się z przodu kadłuba. Druga płoza przymocowana jest pod statecznikiem poziomym i chroni go przed uszkodzeniem przy lądowaniu. Wykonana jest z deski balsowej o grubości 2 mm.

Skrzydło o obrysie trapezowym posiada profil zmienny, od B8356 w środku — do B-6356 na końcu.

Jest ono konstrukcji jednodźwigarowej z 30% kesonem balsowym. Dźwigar wykonano jako zbieżny o przekroju 8 x 3 mm w środku i 3 x 2 mm na końcu.

Keson przyklejony jest do dźwigara od góry.

Krawędź natarcia jest balsowa z listewkami o przekroju 5 x 3, obrobionymi odpowiednio do kształtu profilu.

Krawędź spływu dość szeroka, o przekroju 15 x 3, wykonana jest z twardej balsy. Skrzydło jest niedzielone przymocowane do kadłuba gumą. Statecznik poziomy wykonano całkowicie z balsy.

Jest on sklejony z elementów i obrabiany po sklejeniu na profil płasko wypukły o grubości 10%.

Automat przymusowego lądowania uruchamiany jest przy pomocy przepalanej lontem gumki, w wyniku czego statecznik zostaje wychylony o —35°. Statecznik zamocowany jest w kadłubie na osi, z którą łączy się dwiema dźwigniami wykonanymi z 1 mm blachy duralowej.

Śmigło dwupłatowe składane, o średnicy 500 mm i skoku 600 mm, wykonane jest z drewna lipowego. Oś śmigła jest zrobiona z drutu stalowego Ø 1,8 mm i zaopatrzona w hamulec, unieruchamiający śmigło po wykręceniu gumy w położeniu poziomym.

Guma nakładana jest na szpulkę duralową, zamocowaną na osi. Do napędu modelu użyto gumy węgierskiej. Silnik składa się z 60 nitek gumy o długości 620 mm.

Model kryty jest papierem japońskim i czterokrotnie odlonowany.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 1150 mm.

Długość — 1060 mm.

Pow. płata — 14,1 dcm².

Rozpiętość st. poziomego—500 mm.

Pow. st. poziomego — 4,6 dcm².

Powierzchnia całkowita—18,7 dcm²

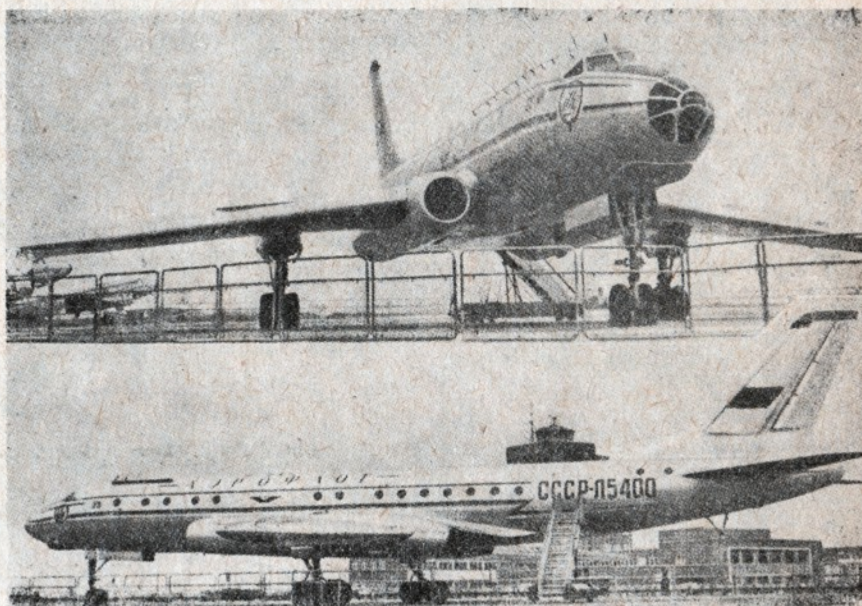
Ciężar modelu — 233 G.

Obc. pow. całkowitej — 12,5 G/dcm²

Obc. pow. skrzydła — 16,5 G/dcm².

J. KAPKOWSKI

Radziecki samolot komunikacyjny TU-104



W dniu 22 marca br. na lotnisku londyńskim wylądował nowy radziecki samolot komunikacyjny TU-104, o napędzie odrzutowym. Wydarzenie to stało się nielada sensacją lotniczą w krajach zachodnich — było jeszcze jednym dowodem, że konstruktorzy radzieccy nie tylko że nie pozwalają się zdystansować konstruktorom zachodnim, ale nawet ich wyprzedzili. TU-104 skonstruowany pod kierunkiem A. Topolewa, jest wyrazem najnowszych zdobyczy w technice lotniczej i przeznaczony jest na średnie i długie trasy komunikacyjne.

Tu-104 jest dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydło dwudźwigarowe o dużym wydłużeniu, znacznym skosie, ujemnym wzniosie i starannym wykończeniu powierzchni — jest charakterystyczną cechą tego nowoczesnego samolotu.

Profil nie jest symetryczny; przy czym jego grubość na końcach skrzydeł wynosi około 10%, a u nasady 13%. Na górnej powierzchni skrzydła, nieco za krawędzią natarcia, umieszczone są dwie kierownice strug.

Począwszy od pierwszej kierownicy, skok krawędzi natarcia przechodzi z 40° w 35°. W pobliżu silników umieszczone zostały gondole wystające za krawędź spływu, w które chowane jest podwozie główne.

Kadłub konstrukcji skorupowej o kołowym przekroju, składa się z 9 części. Siedem okien (trzy z lewej i cztery z prawej strony kadłuba) umieszczonych zostało przy wyjściach zapasowych. Kadłub wykonany w wersji I klasy (50 pasażerów + 5 osób załogi) dzieli się następująco: kabina nawigatora i pilotów, kabina załogi, salon dla 8 osób (cztery okna), bufet i kuchnia (podwyższona ze względu na przechodzące przez kadłub dźwigary skrzydła), główna komfortowo urządzona kabina pasażerska (siedem par okien), garderoba i ubikacja.

W wersji turystycznej samolot może zabrać 70 pasażerów. Pod podłogą kabiny pasażerskiej znajduje się pomieszczenie dla 2500 kG bagażu. Oszklenie kabiny pilotów i nawigatora zapewnia doskonałą widoczność. Hermetyzacja pomieszczeń użytkowych w kadłubie zapewnia utrzymanie się na wysokości 10000—12000 m. ciśnienia atmosferycznego, odpowiadającego wysokości 2400 — 3000 m. nad poziomem morza. Charakterystyczne jest przejście statecznika pionowego w kadłub. Zarówno usterzenie pionowe jak i poziome mają skos 45°, przy czym grubość profilu wynosi około 10%.

Golenie podwozia trójkołowego wyposażone są w amortyzatory olejowo-powietrzne. Podwozie przednie chowane jest do tyłu w przednią część kadłuba.

Zakłady radzieckie przystąpiły już do produkcji drugiej serii 50 sztuk samolotów TU-104 dla potrzeb Aerofłotu, po wykonaniu której przewidziana jest produkcja na eksport za granicę. Do chwili obecnej samoloty TU-104 wykonały loty do Anglii, niektórych stolic krajów demokracji ludowej i wprowadzane są na trasy Aerofłotu. Na Międzynarodowym pokazie lotniczym w Zurychu samolot tego typu udostępniony był dla zwiedzających i wziął udział w lotach pokazowych.

DANE TECHNICZNE (KL. TURYSTYCZNA)

Silniki — 2 x M-209
Ciąg — 2 x 6900 kG.

Wymiary

Rozpiętość	— 35 m
Długość	— 37 „
Wysokość	— 12 „
Powierzchnia skrzydła	— 188 m²
Wydłużenie	— 6,5

Ciężary

Ciężar własny	— 19450 kG
„ użyteczny	— 7500 „
„ startowy	— 55000 „
Obciążenie powierzchni	— 316 kG/m²

Osiągi

Prędkość maksym.	— 1000 km/h
Prędkość przelotowa	— 800—900 „
Pułap praktyczny	— 12000 m
Pułap z jednym siln.	— 5000 „
Zasięg	— 5000 km
Długość startu	— 1400—1600 m
Zużycie paliwa na wysokość 10000 m.	— 1,06 kG/h

Malowanie samolotu

1. Na stalowym tle samolotu, główne pasy — niebieskie. Pod głównym, pasek cienki w kolorze czerwonym,
2. Znaki rejestracyjne i górna powierzchnia przodu kadłuba — w kolorze czarnym.
3. Napis „Aerofłot" — w niebieskim.
4. Litery III y — czerwone, w ciemnoniebieskim pierścieniu.
5. Flaga na stateczniku pionowym — czerwona.

„Pejot"

Rys.: wg „Model Aircraft"

Tu-104



Godło „Aerofłotu"

АЭРОФЛОТ

СССР Л5414

Л5414

A — A

B — B

Przekrój A-A

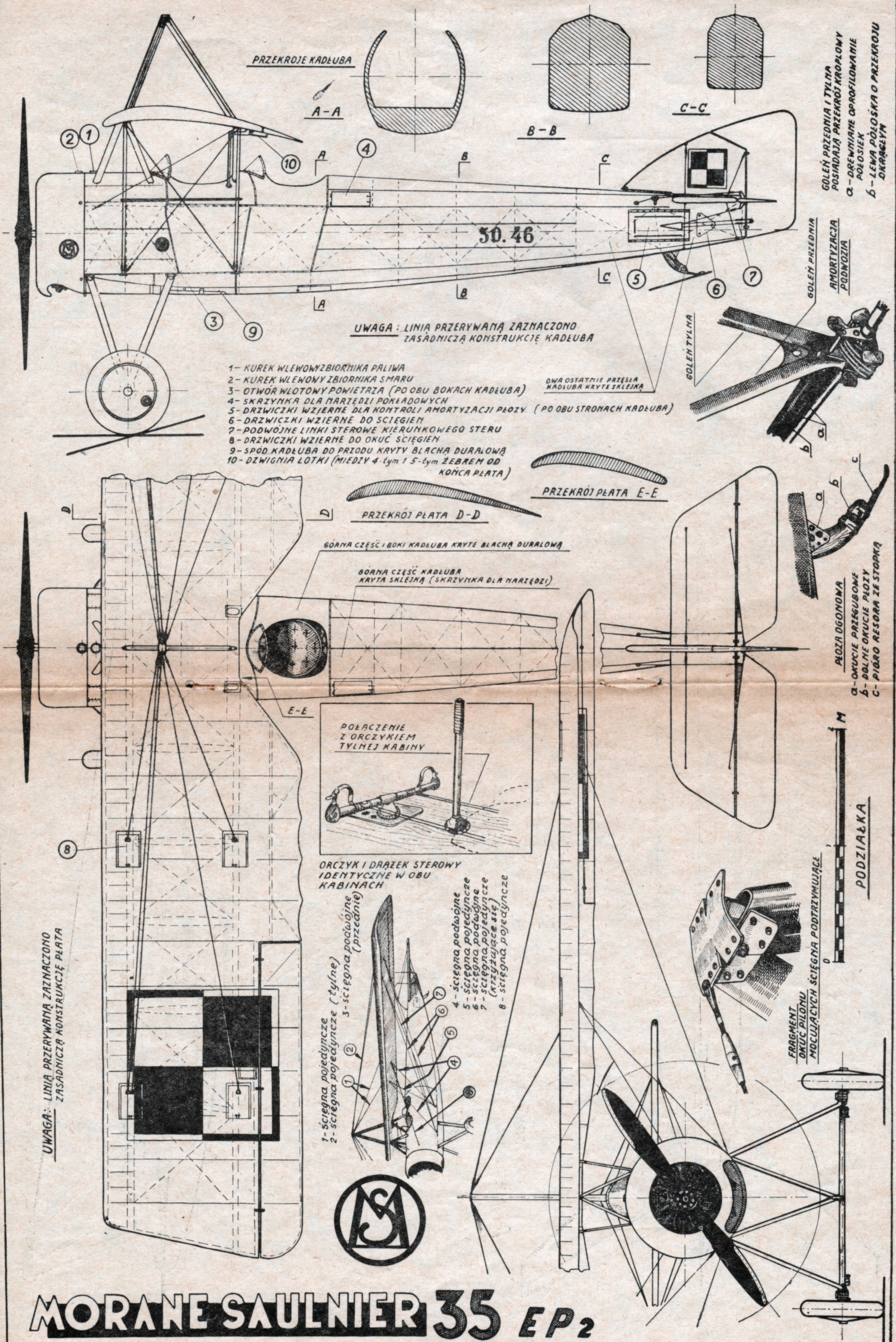
Przekrój B-B

Oznaczenie na przedniej części kadłuba

Podziałka

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 metry

Rys Jerzy Myszka



MORANE SAULNIER 35 EP2

Samolot szkolny z silnikiem Le Rhône 80 KM

OPRACOWANO NA PODSTAWIE INSTRUKCJI I.B.T.L. Nr. 63 Z ROKU 1926

F. PAWŁOWICZ

Model redukcyjny samolotu

MORANE-SAULNIER 35-EP-2

Samolot szkolny konstrukcji francuskich zakładów Morane we Francji, używany był w lotnictwie polskim w latach 1923—1932 przede wszystkim jako samolot szkolny I-go typu w wojskowych szkołach pilotów.

Jeszcze w 1931 roku na samolocie Morane — Saulnier 35 EP-2 szkolenie odbywało się w Szkole Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie, gdzie dowódcą ćwiczebnej eskadry pilotażu był kpt. pil. Franciszek Żwirko. Dzięki swym dobrym zaletom, samolot ten był używany do specjalnych zadań jako samolot łącznikowy. Pozwalała na to jego mała szybkość lądowania, lekkość oraz krótki start. Wyposażony był w silnik rotacyjny (obrotowy), chłodzony powietrzem Le Rhône, o mocy 80 KM, którego ciężar wynosił zaledwie 112 kg. Pomimo tego, że był to samolot do szkolenia podstawowego pilotażu, dozwolone na nim było wykonywanie podstawowych figur akrobacji, jak: korkociąg, wywroty i przewroty.

Samolot Morane — Saulnier 35 EP-2, dzięki swym zaletom, chociaż już wówczas przestarzałej konstrukcji, był lubianym przez pilotów i bardzo był popularny.

Model redukcyjny tego samolotu jest dosyć trudny do wykonania, ze względu na swój układ „parasola". Wykonany jednak dokładnie na podstawie podanych rysunków, wzbogacić może historię naszego lotnictwa z okresu międzywojennego w kolekcji modeli redukcyjnych.

OPIS KONSTRUKCJI

Charakterystyczne dane:
Największa rozpiętość — 10,56 m
Całkowita długość — 6,75 m
Największa wysokość — 3,60 m
Głębokość płata — 1,80 m
Szerokość podwozia — 2,00 m
Powierzchnia nośna — 18 m²
Ciężar własny samolotu — 460 kG
Ciężar w locie — 700 kG
Obciążenie powierzchni — 39 kG/m²
Obciążenie na 1 KM — 8,75 kG
Prędkość max. przy ziemi—126 km/h
Prędkość max. na wys. 1000 m — 124 km/h
Prędkość podróżna — 87 km/h
Prędkość minimalna — 56 km/h
Czas wznoszenia na 1000 m — 6'33"

Samolot Morane-Saulnier 35 EP-2 jest dwuosobowym jednopłatowcem, górnopłatem (t. zw. „parasol"). Rotacyjny silnik Le Rhône uruchamia drewniane śmigło typu Levasseur, o średnicy 2,40 m i skoku 2,20 m.

PLANY na str. 12-13

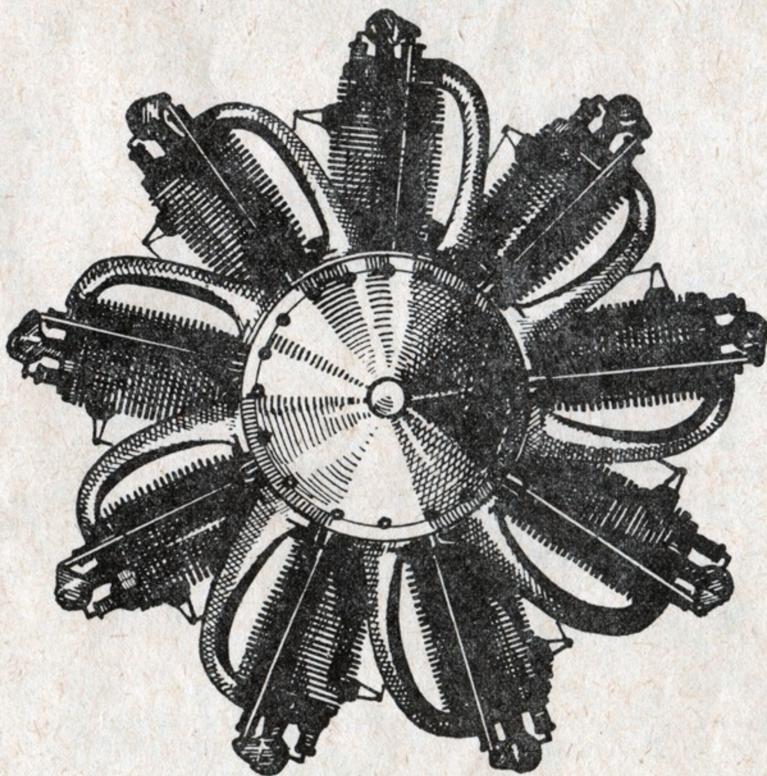
Szkielet kadłuba jest konstrukcji drewnianej, kryty w przedniej swej części osłonami z blachy duralowej (do drugiego siedzenia włącznie), następnie płótnem i przy końcu — sklejką (dwa ostatnie przęsła konstrukcji).

Zbiornik paliwa o pojemności 72 ltr. i smaru o poj. 17 ltr. pozwalają na 3-godzinny lot.

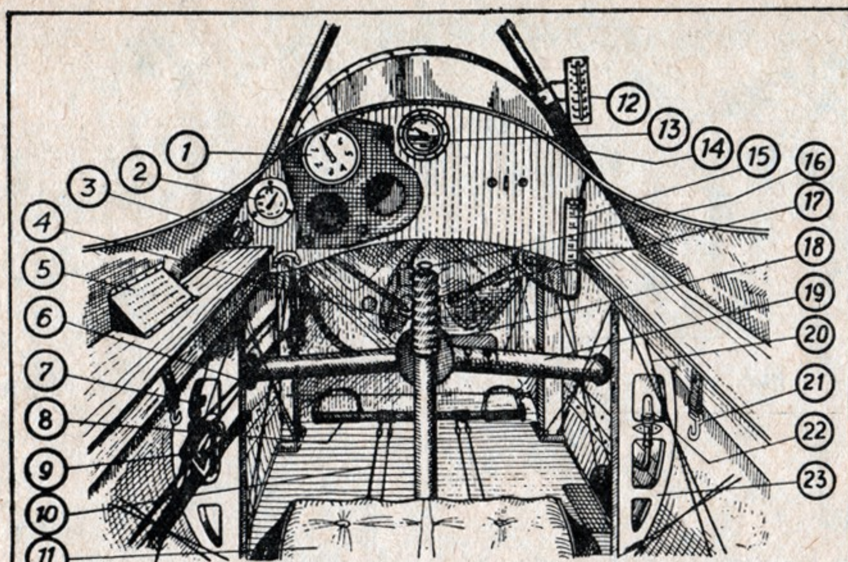
Kadłub o długości 5,8 m w przedniej części jest zaokrąglony, ku tyłowi płaski, zakończony pionowym słupkiem, który podtrzymuje oś steru kierunkowego. Szkielet kadłuba zbudowany jest z czterech sosnowych (t. zw. spruce) podłużnic, połączonych również sosnowymi słupkami i poprzeczkami, tworząc kratownicę o 10 przęsłach, które są usztywnione pionowo i poziomo ściągnami z drutu stalowego. Rama tylna kadłuba, podtrzymująca płozę ogonową, wykonana jest ze sklejki. Boki dwóch ostatnich przęseł, a w ostatnim też i spód, pokryte są sklejką. Po bokach są wycięte otwory na drzwiczki wzierne.

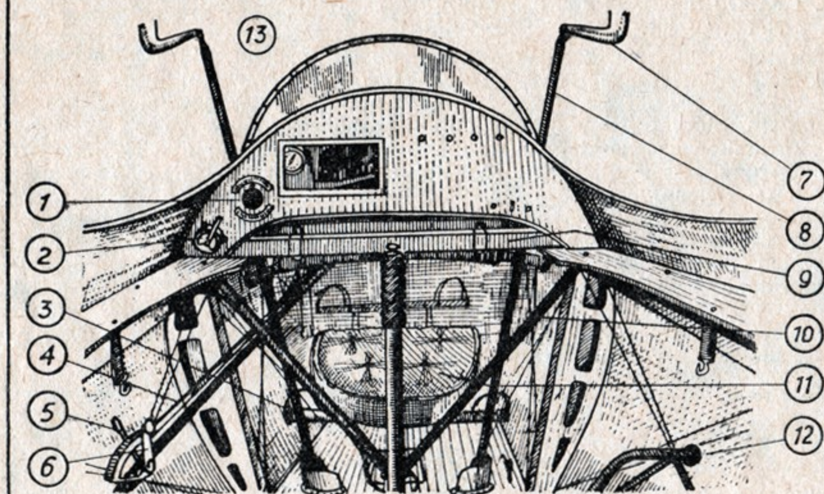
Podwozie — o układzie klasycznym dla ówczesnego okresu, złożone jest z profilowanych rur stalowych, wypełnionych drzewem, które łączą się na dole, tworząc jednocześnie prowadnicę osi kół. Pozioma rozpórka z rur stalowych, łącząca golenie w dole, jest zaopatrzona pośrodku w sworzeń, który tworzy oś przegubu półosiek. Poprzeczne usztywnienie podwozia tworzy wewnętrzna para goleni, która łączy przegub półosiek z górnymi przednimi okuciami goleni bocznych. Koła typu Standart, o wymiarach 700 x 25. Amortyzatory gumowe Houdaille oraz tłumik tworzą elastyczne połączenie kół.

Płoza ogonowa osadzona jest ruchomo i obraca się wraz ze sterem kierunkowym, ułatwiając manewrowanie samolotu na ziemi. Dolna część płozy zaopatrzona jest w pióro resoru i na końcu w stopkę. Amortyzacja gumowa.



SILNIK Le Rhône 80 KM


OGÓLNY WIDOK PRZEDNIEJ KABINY


OGÓLNY WIDOK TYLNEJ KABINY

WYPOSAŻENIE KABIN:

KABINA PRZEDNIA

1. Wysokościomierz
2. Obrotomierz
3. Przełącznik prądu (kontakt)
4. Iskrowniki
5. Tablica z instrukcją
6. Drążek regulacji gazu
7. Rączka regulacji gazu
8. Orczyk
9. Rączka regulacji benzyny
10. Linki łączące orczyki
11. Siedzenie
12. Pochyłomierz podłużny.
13. Benzynomierz
14. Słupki kozła
15. Smaromierz
16. Kontakt na drążku sterowym
17. Uchwyt gumowy drążka
18. Gaźnik
19. Przewody wylotowe powietrza
20. Ścięgna konstrukcji kadłuba
21. Haczyk pasa bezpieczeństwa
22. Pulsator
23. Wręga kadłuba

KABINA TYLNA

1. Wyłącznik kontaktu przedniego
2. Przełącznik prądu (kontakt)
3. Orczyk
4. Drążek regulacji gazu
5. Rączka regulacji benzyny
6. Rączka regulacji gazu
7. Dźwignia kątowa lotki
8. Łącznik
9. Poprzeczka kadłuba
10. Rury usztywniające przęsło tylnej tablicy rozdzielczej
11. Siedzenie pierwszej kabiny
12. Rura stopnia.

Płaty konstrukcji całkowicie drewnianej, jedynie szkielet lotek jest z rurek stalowych. Płat nośny — o zarysie trapezowym, o zaokrąglonych rogach tylnej krawędzi, składa się z części prawej i lewej, połączonych ze sobą okuciami dźwigarowymi. Konstrukcja płata dwudźwigarowa, połączona jest pięcioma rozpórkami. Między przednim dźwigarem, a czołową listwą — umieszczone są dodatkowo noski, po dwa między żebrami. Dźwigary, żebra oraz noski wykonane są z sosny. Krawędź spływu tworzy drut stalowy, naciągnięty na końcach od 4-go do 8-go żebra. Kratownica utworzona z przedniego i tylnego dźwigara usztywniona jest ścięgnami międzydźwigarowymi. Dolne ścięgna parzyste, przymocowane do kadłuba, usztywnione są ścięgnami krzyżującymi się. Cztery zastrzały przedniego kozła i dwa zastrzały kozła tylnego łączą się zawiasowo i mogą być regulowane.

Górna i dolna powierzchnia płata posiadają czworo drzwiczek wziernych, w miejscu zaczepienia pętli ścięgien do okuć dźwigarowych. Prócz tych drzwiczek, znajdują się cztery okienka wzierne przy łożyskach sterowania lotek.

Stateczniki i stery — posiadają szkielet z rurek duralowych i kryte są płótnem. Ster kierunkowy zaopatrzony w kompensację.

Samolot Morane—Saulnier 35 EP-2 — jako samolot szkolny, wyposażony był jedynie w sprzęt pokładowy, przeważnie w jednej kabinie, ale w ten jednak sposób, że jest widoczny również z kabiny drugiej. W tym celu przyrządy znajdują się na zewnątrz lub są widoczne przez okienko, które jest wycięte w tablicy drugiej kabiny.

Samolot Morane—Saulnier 35 EP-2 miał pomalowany cały kadłub, płat z obu powierzchni, usterzenie, golenie podwozia oraz koła na kolor oliwkowy. Rury kozła oraz kozła rozpinającego ścięgna były naturalnego koloru rur duralowych. Przód kadłuba, a więc osłona silnika oraz osłony kabin załogi z blach duralowych były naturalnego koloru również blachy duralowej. Łączniki do lotek, wychodzące z kadłuba przy tylnej kabinie — koloru oliwkowego.

Ścięgna rozpinające płat — czarne. Tego samego koloru były ścięgna usterzenia i widoczne linki sterowe. Osłona wziernika do amortyzacji płozy z blachy duralowej, naturalnego koloru.

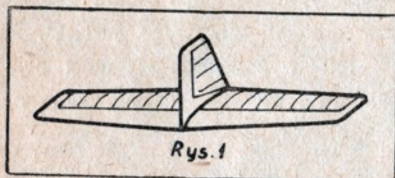
Śmigło czarne lub naturalnego koloru lakierowanego drzewa. Znaki przy należności państwowej umieszczone były na górnej i dolnej powierzchni płatów oraz po bokach statecznika pionowego. Numer serii (przed kropką) i kolejny (po kropce) — po bokach kadłuba był koloru czerwonego. Znak fabryczny Zakładów Morane — Saulnier (monogram MS w kole) wycięty z blachy i umocowany do osłony silnika z prawej i lewej strony, był koloru czerwonego.

FELIKS PAWŁOWICZ
Członek LKH APRL

USTERZENIE motylkowe w modelach latających

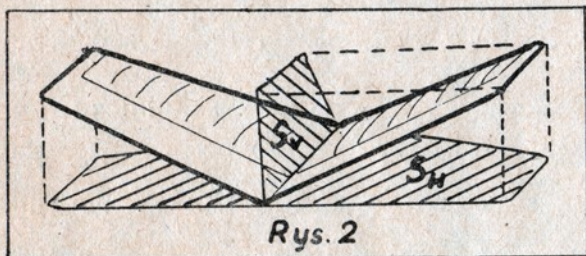
Napisał: Inż. J. KAPKOWSKI

Od pewnego czasu w modelarstwie pojawiają się usterzenia motylkowe, szczególnie w modelach szybowców. Jest to spowodowane wieloma względami. Między innymi rolę gra tu prostota wykonania takiego usterzenia, ale przede wszystkim przemawia za zastosowaniem usterzenia motyl-


Rys. 1

kowego korzystny jego wpływ na stateczność modelu. Zajmiemy się projektowaniem usterzenia motylkowego. Zasadniczymi wielkościami, które musimy wyznaczyć są kąt wzniosu usterzenia i jego powierzchnia.

Zadanie postawimy sobie w ten sposób: mamy usterzenie klasyczne w naszym modelu (rys. 1), a chcemy go zastąpić motylkowym. Mamy, to znaczy wiemy, ile powinna wynosić powierzchnia statecznika poziomego (S_H) i pionowego (Sv). Chcemy uzyskać przy usterzeniu motylkowym taką samą stateczność podłużną i boczną. Wielu modelarzy sądzi, że wystarczy dać takie usterzenie motylkowe, aby rzut jego powierzchni na płaszczyznę poziomą był równy powierzchni klasycznego statecznika poziomego, a rzut na płaszczyznę pionową — powierzchni statecznika pionowego (rys. 2). Jest to rozumowanie błędne, gdyż w rzeczywistości zależności są bardziej skomplikowane.



Rys. 2

Nie wdając się w teoretyczne rozważania, podamy tu gotowe wzory, z których możemy wyznaczyć kąt wzniosów i powierzchnię usterzenia motylkowego, które będzie równoważne danemu usterzeniu klasycznemu.

Wprowadzimy następujące oznaczenia:

Wielkości dane:

S_H — powierzchnia klasycznego statecznika poziomego

S_V — powierzchnia klasycznego statecznika pionowego

L_H — ramię statecznika poziomego

L_V — ramię statecznika pionowego

A_H — nachylenie krzywej siły nośnej profilu stat. poziomego

A_v — nachylenie krzywej siły nośnej profilu stat. pionowego

Wybierając profil dla szukanego usterzenia motylkowego, mamy A_M — nachylenie krzywej siły nośnej profilu statecznika motylkowego.

Kąt wzniosu usterzenia motylkowego znajdziemy w następującej zależności:

$$tg^2 = \frac{Av}{A_H} \cdot \frac{Sv}{S_H} \cdot \frac{Lv}{L_H}$$

gdzie kąt φ — jest właśnie kątem wzniosu usterzenia motylkowego (rys. 3). Powierzchnię usterzenia motylkowego wyliczymy z poniższego wzoru

$$S_M = S_H \frac{LH}{L_M} \cdot \frac{Av}{A_M} \cdot \frac{1}{cos^2}$$

gdzie S_M — szukana powierzchnia usterzenia motylkowego

L_M — ramię usterzenia motylkowego.

Dla tych modelarzy, którzy nie znają trygonometrii, podajemy na rys. 4 wykresy funkcji tg^2 i cos^2.

W celu lepszego zrozumienia sposobu postępowania, przeróbmy następujący przykład.

Przykład

Ustaliliśmy, że nasz model szybowca A-2 powinien mieć powierzchnię statecznika poziomego $S_H = 5{,}6$ dcm^2, a powierzchnię statecznika pionowego $S_v = 1{,}1$ dcm^2.

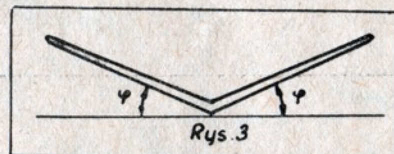
Pozostałe dane są:

$L_H = 820$ mm

$A_H = 0{,}08$ na 1° = 4,6 na rad.

$L_v = 780$ mm

$A_v = 0{,}07$ na 1° = 4,0 na rad.



Rys. 3

Chcemy zastosować w naszym modelu równoważne usterzenie motylkowe, którego ramię będzie L_M = = 820 mm. o profilu, który posiada nachylenie krzywej siły nośnej — $A_M = 4{,}5'$/rad.

Obliczamy kąt wzniosu usterzenia:

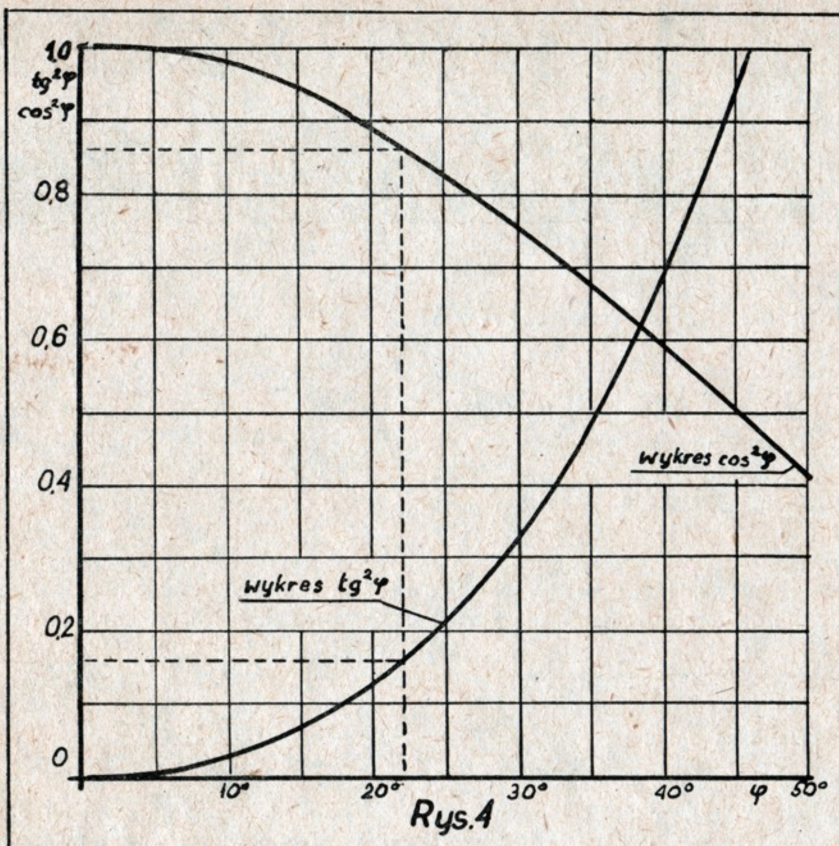
$$tg^2 = \frac{4{,}0}{4{,}6} \cdot \frac{1{,}1}{5{,}6} \cdot \frac{780}{820} = 0{,}162$$

a z wykresu $\varphi = 22^0$

Znajdźmy teraz powierzchnię usterzenia motylkowego:

$$S_M = 5{,}6 \frac{820}{820} \cdot \frac{4{,}0}{4{,}5} \cdot \frac{1}{0{,}86} = 5{,}8 \text{ dcm}^2$$

($cos^2 = 0{,}86$ znaleziono z wykresu krzywej cos^2 na rys. 4).



Rys. 4

spiralnej, a dążnością do tego, aby model nie zaczął holendrować. Usterzenie motylkowe posiada tę właściwość, że w miarę powiększania się ślizgu, zmniejsza się niestateczność spiralna modelu. Przy dostatecznie dużym zacieśnieniu promienia lotu, usterzenie motylkowe zabezpiecza model przed wejściem w pogłębiającą się spiralę. A więc, usterzenie motylkowe wpływa bardzo korzystnie na stateczność boczną modelu — i to jest najważniejsza właściwość przemawiająca za jego stosowaniem w modelach latających. Między innymi, wynikiem jej jest to, że model z usterzeniem motylkowym jest bardziej stateczny na holu, niż z usterzeniem klasycznym.

Poza tym drugą ważną zaletą usterzenia motylkowego jest to, że jest ono wyżej umieszczone i przy lądowaniu mniej jest narażone na uszkodzenie.

Należy jednak pamiętać, że przy usterzeniu motylkowym trzeba wzmacniać tylną część kadłuba, gdyż jest ona obciążona większym momentem skręcającym, niż przy usterzeniu klasycznym.

Zastanówmy się teraz jakie korzyści daje nam zastosowanie usterzenia motylkowego. Jak wiemy z artykułu o stateczności bocznej, zamieszczonego w n-rze 5 „Modelarza", wielkość statecznika pionowego jest pewnym kompromisem między wymaganiem zachowania stateczności

PLANY W DUZEJ SKALI

Uwzględniając liczne głosy naszych Czytelników, którzy piszą o potrzebie zaoszczędzenia miłośnikom modelarstwa pracy przy powiększaniu rysunków, wprowadziliśmy sprzedaż planów w dużej podziałce, a więc takiej, w jakiej modele są zazwyczaj wykonywane.

W Redakcji znajdują się w zasadzie wszystkie rysunki planów opublikowanych dotychczas w naszym czasopiśmie. Nie wszystkie jednak posiadane przez nas kalki techniczne są w większym formacie od publikowanych w „Modelarzu" i dlatego rozprowadzanie właśnie tych planów mijałoby się z celem.

Pragnąc jednocześnie poinformować Czytelników, zapytujących jakie plany, w jakiej podziałce i cenie można nabyć w Redakcji, podajemy poniżej ich wykaz.

Plany lotnicze

1.	OM-42	skala	1:1	cena	6 zł.
2.	Ważka	„	1:1	„	6 zł.
3.	Komar	„	1:1	„	6 zł.
4.	Zuch	„	1:1	„	6 zł.
5.	Lublin R-VIII	„	1:50	„	1,50 zł.
6.	J-45	„	1:1	„	6 zł.
7.	Jak-12R	„	1:20	„	3 zł.
8.	Pik 55	„	1:1	„	6 zł.
9.	Lublin R-XVIb	„	1:25	„	3 zł.
10.	PZL P-23 „Karaś"	„	1:25	„	3 zł.
11.	Szybki model na uwięzi kat. 2,5 cm³ WS-47	„	1:1	„	3 zł.

Plany szkutnicze

1.	„Brzdąc" pływający żaglowy	skala	1:1	cena	6 zł.
2.	Niszczyciel radziecki	„	1:100	„	9 zł.
3.	Rzymski statek handlowy	„	1:50	„	9 zł.
4.	Statek staroegipski	„	1:50	„	4,50 zł.
5.	Ślizg „Strzała"	„	1:1	„	3 zł.
6.	Statek melanezyjski	„	1:50	„	3 zł.

Silniczek elektryczny do napędu
MODELI PŁYWAJĄCYCH

Mgr J. K. JANKOWSKI

W rozmaitych modelach statków i łodzi spotykamy często napęd elektryczny. Trudno jest jednak jeszcze obecnie zdobyć do tego celu odpowiedni silniczek. Tymczasem silniczek taki można wykonać bez większego trudu samemu, pod warunkiem — że postaramy się o odpowiedni magnes stały w kształcie podkowy, co nie jest zbyt kłopotliwe.

Odległość pomiędzy ramionami magnesu wynosi w opisywanym silniku 31 mm. Do tych wymiarów dostosowane są wymiary innych części silnika, przede wszystkim — wirnika. Nie zawsze uda się nam jednak zdobyć taki właśnie magnes. Przy innych wymiarach magnesu, dostosowujemy średnicę wirnika tak, by była o 1—2 mm mniejsza od odległości między ramionami magnesu. Od siły magnesu zależy w dużym stopniu moc naszego silnika.

Rdzeń żelazny wirnika sporządzimy z cienkich blaszek żelaznych wykonanych z puszek od konserw. Nakreślimy więc najpierw na papierze kształt wirnika według rysunku, aby otrzymać wzorzec do narysowania jego części igłą na blaszce żelaznej. Z blachy tej wytniemy nożycami (mogą być zwykłe nożyce krawieckie) tyle części, aby utworzyły one po złożeniu w całość rdzeń o grubości 15 mm.

Wał wirnika sporządzimy z kawałka szprychy motocyklowej o długości 70 mm. Odpowiednio do średnicy wału wywiercimy w środku każdego elementu żelaznego rdzenia otwór. Części te, po wyklepaniu na stalowej podkładce, aby były dokładnie płaskie — nałożymy ciasno na wał.

Dla należytej izolacji żelaznej części rdzenia od uzwojeń, nakleimy na obu jego końcach kartoniki o kształcie elementów rdzenia. Boki rdzenia izolujemy, wklejając kartonowe korytka o długości odpowiadającej grubości rdzenia wraz z izolacją. Po wyschnięciu kleju możemy przystąpić do uzwajania rdzenia. Na każdy biegun wirnika nawiniemy 200—250 zwojów izolowanego drutu miedzianego o średnicy 0,25—0,3 mm. Uzwajając wirnik drutem o większej średnicy, uzyskamy wprawdzie większą moc silnika, lecz stanie się to kosztem znacznie szybszego wyczerpania baterii.

Wszystkie uzwojenia muszą być nawinięte w tym samym kierunku, tak jak to schematycznie przedstawione jest na rysunku. Koniec pierwszego uzwojenia, po oczyszczeniu z izolacji, połączymy z początkiem następnego uzwojenia. Koniec drugiego uzwojenia połączymy z początkiem trzeciego, którego koniec z kolei połączymy z początkiem uzwojenia pierwszego. Trzy skręcone końcówki uzwojeń przylutujemy do poszczególnych wycinków komutatora.

Komutator składa się z wałka wykonanego z materiału izolacyjnego o średnicy 6—8 mm i długości około 10—12 mm, na którym przykleimy i przytwierdzimy za pomocą izolacyjnego pierścienia wycinki komutatora. Przygotujemy je w ten sposób, że przetniemy rurkę metalową o odpowiedniej średnicy piłeczką na trzy równe części. Wałek można wytoczyć z bakelitu lub twardego drewna. Można go także skleić z papieru, nawijając na wał paski papieru, posmarowane klejem. Chodzi jedynie o to, by wałek był okrągły i mocny.

Również wycinki komutatora można wygiąć ze skrawków blachy okrągłymi szczypcami i dopasować do wałka. Pierścień izolacyjny, którego zadaniem będzie utrzymywanie wycinków komutatora w jednakowej odległości od siebie na wałku, musi być dostatecznie mocny. Najlepiej wykonać go z bakelitu lub fibry.

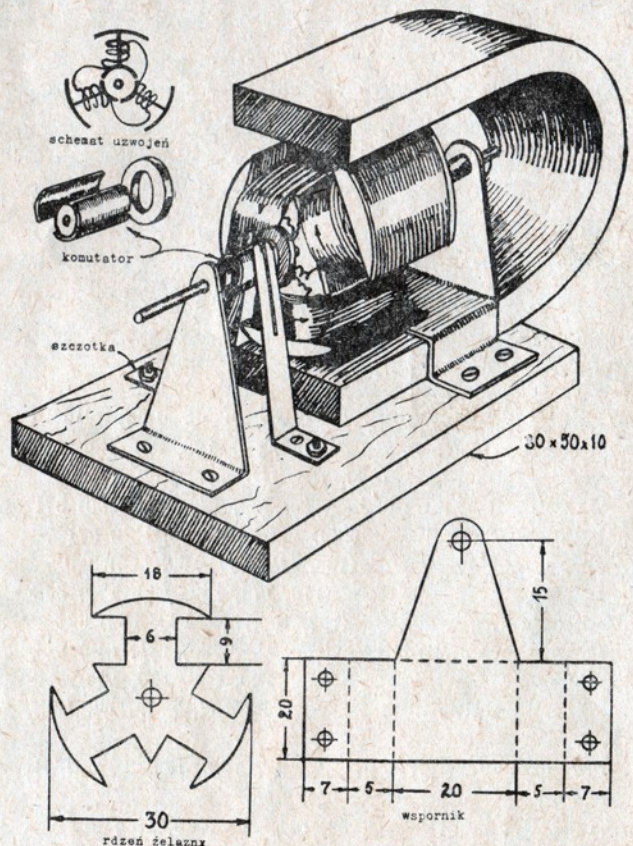
Wycinki komutatora nie mogą się stykać ze sobą, ani z wałem silnika. Końcówki uzwojeń wirnika przylutujemy do tych wycinków poza pierścieniem. Komutator musi być tak ustawiony, aby jego przecięcia znalazły się tuż przed środkiem pomiędzy biegunami wirnika, jak to widzimy na rysunku. Najodpowiedniejsze ustawienie komutatora ustalimy doświadczalnie, po zmontowaniu silnika.

Na końce osi nałożymy z obu stron tarczki lub wałeczki, uniemożliwiające przesuwanie się jej w kierunku poziomym w łożyskach.

Wsporniki wału wytniemy z blachy mosiężnej, cynkowej, względnie aluminiowej, według kształtów pokazanych na rysunku. Nie może to być jednak blacha żelazna. Wspornik pokazany na rysunku z prawej strony będzie miał nadto zadanie przytwierdzenia magnesu do drewnianej podstawy silnika.

Pozostaje tylko wycięcie dwu szczotek z cienkiej, lecz sprężystej blachy mosiężnej. Szczotki są rozcięte w środku, w celu zwiększenia sprężystości i zmniejszenia tarcia. Gdy połączymy szczotki z biegunami bateryjki — silnik nasz zacznie pracować. Najlepiej użyć w tym celu dwu świeżych bateryjek połączonych szeregowo. Nie trudno je umieścić wraz z silnikiem na dnie naszego pływającego modelu.

Autor używał z powodzeniem takiego silniczka również do napędu modelu samochodu, przy czym model woził ze sobą bateryjki.



MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI SILNIKOWYCH 1956 r.

W dniach 4 — 7 sierpnia b. r. odbyły się w Anglii (Cranfield) mistrzostwa świata modeli silnikowych klasy mistrzowskiej. Startowały ekipy z 16 państw (57 zawodników), wśród nich jedyni reprezentanci krajów demokratycznych — modelarze czechosłowaccy (V. Hajek, R. Cerny, J. Mašek, L. Rużek).

Wyniki indywidualne:

1. Draper R. Anglia — (180, 180, 180, 180, 180) 900 + 320
2. Posner D. Anglia — (180, 180, 180, 180, 180) 900 + 292
3. Conever L. H. USA — (180, 180, 180, 180, 180) 900 + 255
4. Fresl E. Jugosław. — (180, 180, 180, 177, 180) 897
5. Bergamadzi C. Włochy — (180, 175, 180, 180, 180) 895
6. Thompson J. Irlandia — (173, 180, 180, 180, 180) 893
7. Fiks G. Holandia — (180, 156, 180, 180, 180) 876
8. Schenker R. Szwajcar. — (180, 180, 152, 176, 180) 868
9. Rudolph M. NRF — (180, 180, 154, 161, 180) 855
10. Morelli A. Irlandia — (131, 171, 178, 180, 180) 840
11. Asano T. Japonia — (141, 180, 146, 180, 180) 827
12. Gaster M. Anglia — (180, 78, 180, 180, 180) 798
13. Huffman W. F. USA — (163, 174, 122, 150, 171) 780
14. Masek J. CSR — (180, 180, 180, 94, 142) 776
15. Eisen J. Kanada — (180, 180, 166, 136, 110) 772
16. Pfenninger M. Szwajc. — (110, 180, 125, 180, 176) 771
17. Sladek R. USA — (180, 144, 86, 180, 180) 770
18. Bausch J. Holandia — (142, 113, 165, 180, 169) 769
19. Piask L. NRF — (180, 115, 147, 180, 143) 765
20. S'Jongers J. Belgia — (180, 125, 124, 180, 153) 762

Pozostali zawodnicy czechosłowaccy zajęli następujące miejsca:

23. Cerny E. — 744, 28. Hajek V. — 708, 34. Rużek L. — 619.

Wyniki zespołowe:

1. Anglia — 2598, 2. USA — 2450, 3. Holandia — 2355, 4. Irlandia — 2350, 5. Czechosłowacja — 2228, 6. NRF — 2205, 7. Finlandia — 2003, 8. Austria — 1994, 9. Jugosławia — 1927, 10. Belgia — 1921.

MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI Z NAPĘDEM GUMOWYM „WAKEFIELD" - 1956

Tegoroczne Mistrzostwa Świata były bardzo interesujące szczególnie dla modelarzy krajów demokratycznych, gdyż poza Czechosłowacją, po raz pierwszy brała udział ekipa Związku Radzieckiego, składająca się z następujących wyczynowców: Matwiejew, Smirnow, Kołpakow i Iwannikow — rekordzista świata w kat. modeli odrzutowych na uwięzi (175 km/h). Zespołowo ekipa ZSRR zajęła drugie miejsce za Szwecją, co jest dużym sukcesem.

Wyniki indywidualne przedstawiają się następująco:

1. Petersson L. Szwecja — (180, 180, 180, 180, 159) 879
2. Kothe H. USA — (180, 180, 180, 180, 154) 874
3. O'Donnell J. Anglia — (180, 180, 180, 151, 180) 871
4. Kundser E. Dania — (180, 166, 180, 165, 180) 871
5. Smirnow E. ZSRR — (180, 163, 167, 160, 180) 850
6. O'Donnell H. Anglia — (178, 175, 142, 180, 173) 848
7. Ahman R. Szwecja — (135, 154, 180, 180, 180) 829
8. Iwannikow J. ZSRR — (180, 180, 180, 131, 140) 811
9. Kołpakow W. ZSRR — (180, 143, 126, 180, 180) 809
10. Hyrarinen R. Finlandia — (166, 180, 172, 132, 158) 808
11. Smolders J. Holandia — (177, 165, 155, 160, 147) 804
12. Haag R. Szwecja — (180, 141, 145, 180, 155) 801
13. Kolb J. USA — (180, 180, 110, 163, 155) 788
14. Scardicchio V. Włochy — (180, 180, 127, 180, 118) 785
15. Moutplaisir C. USA — (139, 180, 180, 180, 103) 782
16. Ciżek R. Czechosłow. — (180, 171, 176, 103, 136) 766
17. Lefever G. I. Anglia — (98, 180, 147, 180, 145) 750
18. Alineri A. Włochy — (156, 180, 111, 130, 146) 723
19. Giudici G. Francja — (132, 180, 126, 116, 168) 722
20. Fea G. Włochy — (180, 180, 180, 180, —) 720

Wyniki zespołowe:

1. Szwecja — 2509, 2. ZSRR — 2470, 3. Anglia — 2469, 4. USA — 2444, 5. Włochy — 2228, 6. Dania — 2204, 7. Niem. Rep. Fed. — 2067, 8. Finlandia — 2000, 9. Francja — 1919, 10. Czechosłowacja — 1909.

Ogółem na mistrzostwach reprezentowanych było 18 państw. Polska niestety nie była reprezentowana, a szkoda, gdyż właśnie w tej kategorii możemy wystawić względnie silną ekipę (Bury, Niestoj, Żurad, Gluza). Opierając się na wynikach osiągniętych na Mistrzostwach Polski 1956 r., które jak wiadomo odbyły się w bardzo niekorzystnych warunkach, pierwsi trzej zawodnicy osiągnęli w sumie 2330 sek., co zespołowo dałoby piąte miejsce na mistrzostwach świata.

Wydaje nam się, że warto zastanowić się nad wysłaniem ekipy w roku 1957.

Wymieniamy DOŚWIADCZENIA

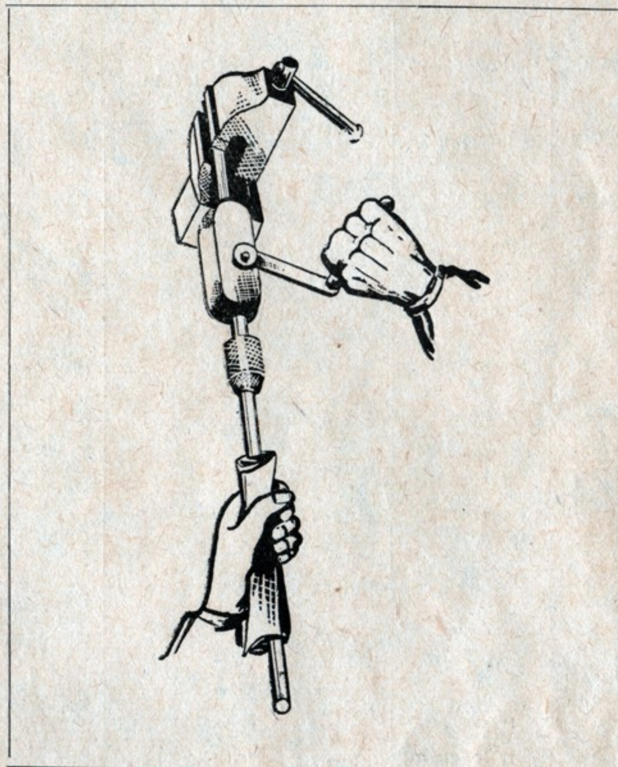


OBRÓBKA MASZTÓW NA WIERTARCE

Potrzebne nam okrągłe drzewca np. maszty, reje lub bomy możemy wykonać szybko i dokładnie przy użyciu ręcznej wiertarki. Listewkę przeznaczoną na maszt lub inne drzewce, po zestruganiu z kwadratu do kształtu zaokrąglonego, musimy dokładnie wygładzić. Pracę tę wykonujemy w sposób pokazany na zamieszczonym rysunku. Do imadła równoległego mocujemy wiertarkę ręczną (po ewentualnym odjęciu stópki), w której szczęki zamiast wiertła, zaciskamy koniec zaokrąglonej uprzednio listewki, przeznaczonej do obróbki. Następnie, obłożywszy listewkę papierem ściernym i zacisnąwszy na nim lewą dłoń, prawą ręką wprowadzamy w ruch korbkę wiertarki, rozpoczynając tym samym automatyczne szlifowanie.

Aby szlifowanie odbywało się równomiernie, lewą rękę zaciskającą papier ścierny przesuwamy po całej długości listewki. Po oszlifowaniu listewki z jednej strony, zakładamy ją drugim końcem do wiertarki i kontynuujemy swą pracę, aż do uzyskania idealnej gładkości.

EDWARD WITCZAK
Poznań



OŻYWIAMY WYCINANKI KARTONOWE

Staraniem LPŻ wydany został szereg modeli wycinanek statków i okrętów. Po wycięciu i sklejeniu tych kartonówek otrzymujemy ładne modele redukcyjne. Niektóre z tych modeli wymagają dużego wkładu pracy i cierpliwości od wykonawcy. Załączony do wycinanki opis budowy nie wspomina jednak, jak uchronić je przed zniszczeniem przez kurz, nie wskazuje sposobów utrwalania tych modeli.

Najprostszy sposób przedłużenia żywotności tych modeli, to pociągnięcie ich bezbarwnym lakierem nitro, względnie cellonem, lub rozrzedzonym rozcieńczalnikiem kleju kolodionowego. W każdym razie lakier trzeba użyć taki, który nie spowoduje zmiany kolorów.

Wykonane przez nas modele wycinanki mogą także pływać. W tym celu trzeba gotowy sklejony model nakleić na odpowiedniej wielkości deseczkę, wyciętą na kształt kadłuba odpowiedniego okrętu. Do tego najlepiej nadają się drewna z gatunków lekkich, tj. takich, jak: olcha, lipa, topola, wierzba, a w ostateczności świerk lub nawet sosna.

Wiadomo, że drewna te mają ciężar właściwy ok. 0,6 — tym samym deszczułka zanurzy się prawie do połowy grubości. Jeżeli deszczułkę obciążyć sklejoną wycinanką, zanurzy się nieco głębiej.

Ażeby statek płynął po wodzie, trzeba wmontować napęd. Najprostszy do wykonania będzie napęd gumowy, umieszczony pod modelem.

W podstawowej deszczułce kadłubowej trzeba zrobić na końcu wycięcie, w które wkleja się obsadę śruby. Obsadę najlepiej wykonać z drewna twardego, np. bukowego. Otwór na oś (haczyk) musi być nieco większy, aby nie hamować obrotów. Z tylnej strony nałożyć dwa koraliki, z których pierwszy należy przykleić wokół obsady. Z kawałka cienkiej blaszki (z puszki) trzeba wyciąć śrubę i łopatki jej rozgiąć tak, aby uzyskać odpowiedni skok. Śrubę nałożyć na oś, przetykając przez środkowy otwór, po czym haczyk wygiąć, a końcówkę przełożyć przez drugi otwór, zrobiony obok środkowego.

Dla umożliwienia nakręcania gumy, przedni haczyk wykonać w formie korbki, którą po nakręceniu gumy wkłada się w nacięcia zrobione piłką z przodu kadłuba.

Taki system umożliwia wyciąganie gumy przy nakręcaniu, a tym samym gumę można więcej razy nakręcić. Guma może być o jedną trzecią dłuższa, aniżeli wynosi rozstęp między haczykami.

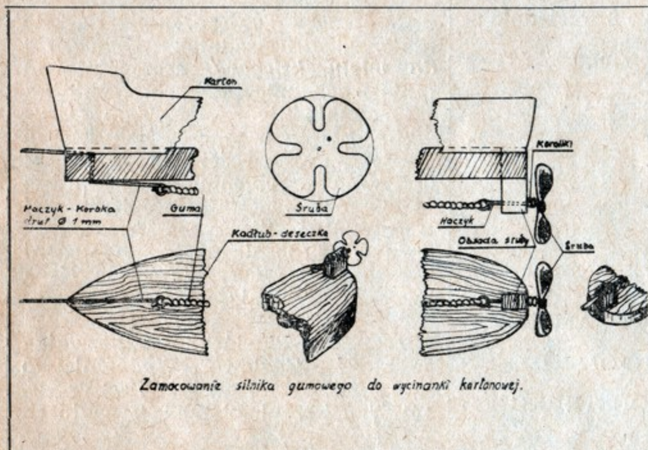
Do klejenia najlepiej użyć kleju kolodionowego, względnie acetonowego.

Ażeby wycinankę można było postawić na wodę, trzeba ją koniecznie uodpornić od wpływów wody — co można osiągnąć za pomocą lakierów wodoodpornych. Można też wykorzystać bezbarwne lakiery nitro względnie olejne. Lakier nakładać dwa do trzech razy.

Jeżeli nie ma do dyspozycji odpowiednich lakierów, można nawet posmarować model roztopioną, ciepłą stearyną, uzyskaną ze świecy.

W czasie eksploatacji modelu trzeba często sprawdzać, czy karton nie zaczyna wchłaniać wodę.

JAN BURY
Poznań



Zamocowanie silnika gumowego do wycinanki kartonowej.

KOMUNIKAT

Dla uniknięcia rozproszenia i tak nielicznej literatury o tematyce modelarskiej (lotniczej i szkutniczej) w dużej ilości placówek „Domu Książki", Centralny Zarząd Księgarstwa w porozumieniu z Zarz. Główn. LPŻ ustalili, że pełny asortyment książek modelarskich będą posiadały niżej wymienione księgarnie.

Lp.	Województwo	Nazwa Księgarni P.P. „Dom Książki"	Adres
1.	Białystok	Księgarnia Nr. 7	Białystok, ul. Kościuszki 30
2.	Bydgoszcz	Księgarnia Nr. Bg/4	Bydgoszcz, ul. 1 Maja 17
		„ Bg/71	Grudziądz, Rynek 14
		„ Bg/122	Toruń, ul. Stalingradzka 33
3.	Gdańsk	Księgarnia Nr. 1	Gdańsk—Wrzeszcz, ul. Grunwaldzka 94/96
		„ Nr. 61	Gdynia, ul. Świętojańska 47
		„ Nr. 191	Malbork, ul. 27 Marca 47
4.	Kielce	Księgarnia Nr. 2	Kielce, ul. Sienkiewicza 30
			Radom, ul. Żeromskiego 27
5.	Koszalin	Księgarnia Nr 82/Ko	Słupsk, ul. Wojska Polskiego 41
			Kraków, Rynek 23
6.	Kraków	„	Kraków — Nowa Huta ul. Rutkowskiego 2
			Żywiec, Pl. Wyzwolenia 19
7.	Lublin	Księgarnia Nr. 8	Lublin, Krakowskie Przedm. 39
8.	Łódź	Księgarnia V/15	Łódź, ul. Zielona 2
9.	Olsztyn	Księgarnia Nr. 2	Olsztyn, Pl. Wolności 2/3
		„	Giżycko, ul. Warszawska 12
10.	Poznań	Księgarnia Pz-8	Poznań, ul. 27 Grudnia 23
		„	Leszno, Rynek 8
			Gniezno, ul. Chrobrego 39
		„	Kalisz, ul. Żymierskiego 14
		„	Ostrów, ul. Świerczewskiego 6
11.	Rzeszów	Księgarnia	Rzeszów, ul. Kościuszki 9
12.	Stalinogród	„ Nr. 2	Stalinogród, 3 Maja 12
		„ Nr. 82	Chorzów-Batory, ul. Wolności 22
		„ Nr. 193	Bielsko-Biała, ul. Zamkowa 2
		„ Nr. 164	Sosnowiec, ul. Stalingradzka 23
13.	Szczecin	Księgarnia Nr. 3/52	Szczecin, ul. Wojska Polskiego 25
14.	Warszawa	Księgarnia PPHK	Warszawa, Krakowskie Przedmieście 11
		„ II/212	Dęblin, ul. Warszawska 68
15.	Wrocław	Księgarnia Nr. 1	Wrocław, Rynek 45
16.	Zielona Góra	Księgarnia ZG-2	Ziel. Góra, ul. Marksa 4

Dzięki zawartemu porozumieniu skończy się udręka modelarzy z odwiedzaniem wszystkich księgarń, w celu nabycia poszukiwanej pozycji. Od tej chwili będzie wiadome, gdzie ich szukać. W wypadku, gdy nie będzie ich także w w/w księgarniach, pozostaje jeszcze Centralna Księgarnia Wysyłkowa „Domu Książki" Warszawa, Pl. Dąbrowskiego 8 względnie Księgarnia Wysyłkowa MON, Warszawa ul. Krakowskie Przedmieście 11, skąd zamówione egzemplarze można otrzymać przesyłką pocztową.

Uwaga Czytelnicy!

W NASTĘPNYM NUMERZE „MODELARZA" ZOSTANĄ ZAMIESZCZONE PLANY I DOKŁADNY OPIS BUDOWY MODELU POLSKIEGO SAMOLOTU KOMUNIKACYJNEGO „WICHER", KONSTRUKCJI Z PRZED 1939 R.

NOWE WYDAWNICTWA modelarskie

Skończyły się już dla amatorów budowy modeli żaglowych narzekania na brak planów. W wydanej ostatnio przez Wydawnictwo MON książce Mieczysława Plucińskiego „Pływające Modele Żaglowe" znajduje się aż 7 kompletów planów, które zaspokoją całkowicie „głód" modelarzy na tego rodzaju potrzeby.

Plany (z wyjątkiem publikowanej już w „Modelarzu" prostej „O-Finn") opracowane zostały zgodnie z założeniami aktualnych Przepisów Klasowych Modeli Pływających. Wykonawcy tych modeli będą mogli startować z nimi w regatach organizowanych corocznie przez LPŻ.

Uwzględnione zostały przez autora wszystkie klasy, przy czym w klasie „J" są dwa rozwiązania, w klasie „X" także dwa, a w klasie „M" i „10" — po jednym. Część tych modeli, wykonana według rysunków dostarczonych przez autora zawodnikom z woj. gdańskiego przed ukazaniem się książki, brała udział w III ORMP. Niestety, wady w skrojeniu żagli oraz brak dostatecznego opływania, spowodowały, że nie zajęły one jednak czołowych miejsc.

Należy przypuszczać, że w IV ORMP — modele, których plany zostały teraz wydane, będą znacznie liczniej reprezentowane i znacznie lepiej przygotowane. O ich praktycznej wartości zadecydują wyniki.

Do minusów książki należy zaliczyć fakt, że rysunki robocze nie są wszystkie wykonane w podziałce 1:1; w związku z tym wykonawcy będą mieli trochę pracy z ich powiększaniem. Szkoda też, że autor tak dużo poświęcił miejsca na opis budowy najłatwiejszego modelu „O-Finn", nie dając konkretnych wskazówek, jak budować trudniejsze modele, np. klasy „X", „M" i „10".

Książka zawiera również obszerną część teoretyczną, w której czytelnicy znajdą informację na temat czytania rysunków, sposobów budowy modeli, samoczynnego sterowania, ustawiania masztów i malowania.

Nakład książki bardzo ograniczony, bo tylko 3 000 egzemplarzy. Istnieje więc uzasadniona obawa, że do wielu księgarń, szczególnie w mniejszych miasteczkach, książka ta zupełnie nie dotrze. Tym wszystkim, którzy pragną ją nabyć, a w swojej miejscowości nie mogą jej otrzymać, przypominamy, że można ją zamówić w Centralnej Księgarni Wysyłkowej, Warszawa Pl. Dąbrowskiego 8, względnie w Księgarni Wysyłkowej MON, Warszawa Krakowskie Przedmieście 11.

Mieczysław Pluciński — „Pływające Modele Żaglowe", Wydawnictwo Min. Obrony Narodowej 1956 r. Str. 101 + 7 kompl. planów. Cena 15 zł.

ODPOWIEDZI REDAKCJI

Stały Czytelnik T. W.

W poprzednim numerze (9) na str. 18, w artykule „Od Redakcji" — zamieściliśmy obszerną informację, co należy zrobić, aby otrzymać poprzednie numery „Modelarza". Wykaz planów modeli rozprowadzanych przez Redakcję z podaniem skali i ceny znajduje się na str. 18 niniejszego numeru. Dziękujemy za życzenia.

E. Ratajczak, Świdwin, woj. koszalińskie.
Potwierdzamy odbiór artykułu pt. „Wykreślamy profile NACA" oraz prosimy o nadesłanie dalszej części tej pracy, w celu zaopiniowania całości i ewentualnego zamieszczenia w naszym miesięczniku.

Lesław Gruszkowicz, Przemyśl.

List Wasz przekazaliśmy do Sekc. Model. Lotn. ZG LPŻ, która posiada rysunki silniczka samozapłonowego WN-2,5. Z listu wnioskujemy, że nie posiadacie gruntownej znajomości konstrukcji silniczków samozapłonowych, zalecamy więc przeczytanie książki Dziulaka, Flacha i Witkowskiego pt. „Silniczki modeli latających".

Z. Wielomski, Warszawa.

Szczegółowych planów modelarskich torpedowca, którego rysunek był zamieszczony w nr 8/56, — nie posiadamy. Dokładne materiały na temat zdalnego sterowania modeli znajdziecie w książce inż. Janusza Wojciechowskiego pt. „Zdalne sterowanie modeli". która ukaże się jeszcze w br. nakładem Wydawnictw Komunikacyjnych. W celu omówienia turbinki parowej do modelu pływającego oraz automatu do sterowania najlepiej zgłoście się osobiście do Redakcji. Wzajemne pozdrowienia.

J. Korniejczuk, Suwałki.
Wykaz wszystkich planów modeli szkutniczych, wydanych w języku polskim do 1955 r. z rozbiciem na modele żaglowe, z napędem mechanicznym, redukcyjne historyczne, współczesne handlowe, wojenne i specjalne, znajdziecie na końcu książeczki J. Marczaka pt. „Modelarstwo Szkutnicze", Wyd. MON 1955 r. Cena 4.35 zł. W wypadku niemożności nabycia tej książki w Suwałkach, można ją zamówić w Centralnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa, Pl. Dąbrowskiego 8 lub w Księgarni Wysyłkowej MON, Warszawa, Krakowskie Przedmieście 11. Wzajemne pozdrowienia.

Wodniak z Krakowa.
Po wojnie ukazały się następujące książki, poświęcone sprawom budowy i konserwacji sportowych jednostek pływających:

1. T. Fonferko — „Praktyczna budowa kajaka" — Wyd. WINW 1947 r.
2. J. Sieradzki i W. Jacewicz — „Konserwacja i utrzymanie sprzętu sportowowodnego" Wyd. LM 1952 r.
3. W. Trebicki — „Budowa kajaka", Wyd. GKKF 1953 r.
4. S. Gajęcki i T. Adelt — „Sport motorowodny" Wyd. Sport i Turystyka 1954 r.
5. M. Pluciński — „Kajak żaglowy P17" Wyd. MON 1956 r.

ZAGADKA modelarza



TO JEST

a) dziób modelu ślizgacza,
b) część pokładu „Kon-Tiki",
c) część pokładu lotniskowca,
d) fragment modelu krążownika.

ROZWIĄZANIE ZAGADKI

Prawidłowe rozwiązanie zagadki z Nr. 8 brzmi: „Szkielet kadłuba modelu okrętu". W drodze losowania nagrody książkowe otrzymali: **Bronisław Cwynar** — Szczecin, **St. Kaźmierczak** — Łódź.

NASZA POCZTA OBRAZKOWA

OD MODELARZY Z KOREI

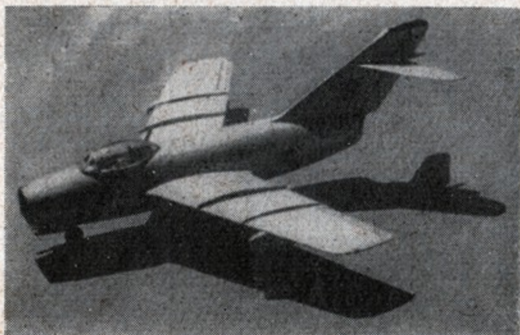


Nadesłane zdjęcie przedstawia modelarzy koreańskich w gabinecie szkolnym przy wykonywaniu modeli.

Młodzież koreańska coraz więcej interesuje się modelarstwem lotniczym. Urządzane są również zawody modeli latających, w których biorą udział przedstawiciele rządu KRL.

GOTÓW DO STARTU

Od kol. Zdzisława Henisa z Lublina otrzymaliśmy zdjęcie wykonanego przez niego modelu odrzutowca „Mig-15". Ten pięknie zbudowany model sprawia wrażenie prawdziwego samolotu gotowego do startu.



„MODELARZ" POMAGA

Zygmunt Niemczyński — Rzeszów Osiedle W. S. K. bl. X zamieni silniczek 2,5 cm — Górskiego niedotarty, na balsę w klockach.

Podajemy dalszy adres modelarza w Czechosłowacji, który pragnie wymieniać „Modelarza" na „Letecky Modelar" — Jaroslav Suchomel, Tábor ul. Praćska 222 CSR.

Włodzimierz Rogoziński, Szczecin ul. Niedziałkowskiego 15 A m. 7, odstąpi lub wymieni na Nr. „Leteckiego Modelara" następujące pisma:
„Modelarz" rok 1955 Nr 1, 2, 3—4. 1956 Nr. 3, 4.
„Młody żeglarz" rocznik z 1951 r.
„Młodzież Morska" rok 1946 Nr. 12.

HuMor



Może ich zapytamy, czy widzieli nasz model radiosterowany?

Redaguje Zespół: Wydaje ZG LPŻ. Adres Redakcji: Warszawa, ul. Długa 52 Arsenał. Telefon 612-83. Cena pojedynczego Nr 1.50 zł. Prenumerata półroczna 9 zł. Roczna 18 zł. Na wsi prenumeratę przyjmują listonosze i agencje pocztowe. W miastach wyłącznie urzędy pocztowe.
Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 7526 z dnia 12.IX.56 r. B-28 Nakład 21.200 egz.

Ciekawostki modelarza

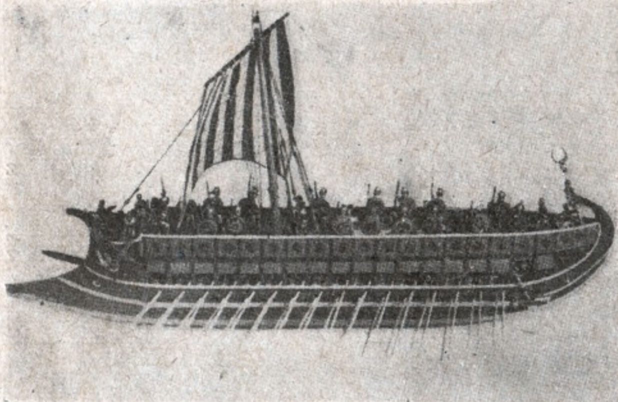
W KOREI TEŻ...

W poprzednich numerach naszego miesięcznika pisaliśmy o rozwoju modelarstwa w Chinach. Obecnie zamieszczamy zdjęcie przedstawiające modelarzy koreańskich na starcie ze swymi modelami.

Modele są na razie skromne. Zainteresowanie jednak modelarstwem jest tak duże, że koledzy z dalekiej Korei w niedługim czasie na pewno zademonstrują coś nowego z dziedziny modelarstwa.



Model starożytnej Triery



Modelarz francuski dr. J. Sottas zbudował bardzo ciekawy model triery starożytnej z IV w. Na modelu umieszczone były nawet postacie z charakterystycznymi tarczami, przedstawiające wojowników.

A może który z naszych modelarzy nadeśle plany podobnego modelu?



MODEL ODRZUTOWCA „MOŁOT"

Nowoczesne konstrukcje zdobywają coraz więcej zwolenników w naszych modelarniach. Zdjęcie wyżej przedstawia wrocławskich modelarzy przy wykańczaniu pięknego modelu radzieckiego bombowca odrzutowego „Mołot".

NIE TYLKO ZAGRANICĄ...



...lecz i w kraju coraz więcej modelarzy pasjonuje się redukcją latającą. Na zdjęciu umieszczony jest model samolotu czechosłowackiego „Tatra", wykonany przez Ryszarda Kisewettera ze Szczecina.

MODEL OKRĘTU PODWODNEGO „Sęp"



Jerzy Marcinowski z Poznania dobrze się napracował, zanim wykonał ten piękny model okrętu podwodnego. Jednak z powodu wady funkcjonowania mechanizmu napędowego oraz braku stateczności, model ten zajął zaledwie VII miejsce w III ORMP.

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY W MONACO



W Monaco odbyły się międzynarodowe zawody modeli wodnosamolotów z napędem tłokowym (do 2,5 cm³) oraz z napędem gumowym. Startowały ekipy Francji, Włoch, Szwajcarii, Jugosławii i Monaco.

Pierwsze miejsce w kat. z napędem gumowym zajął P. Bluhm — Francja, uzyskując 511 sek. (najlepszy lot 154 sek.). W kat. modeli silnikowych zwyciężył Puizina Cedomir — Jugosławia — 494 sek. (najlepszy lot 155 sek.).

Na zdjęciu uczestnicy zawodów.